



IDENTIDAD PROFESIONAL:
TECNÓLOGOS MÉDICOS
LICENCIADOS EN TECNOLOGÍA MÉDICA
BIOMÉDICOS
BIOANALISTAS
BIOTECNÓLOGOS
BIOIMAGENÓLOGOS
TECNÓLOGOS EN SALUD
BACTERIÓLOGOS
MICROBIÓLOGOS
LABORATORISTAS CLÍNICOS

TM. Mg. JUAN CARLOS ARAYA
ASOCIACIÓN PANAMERICANA DE TECNÓLOGOS MÉDICOS

- 2015 -

ASOCIACIÓN PANAMERICANA DE TECNÓLOGOS MÉDICOS

MISION

Aportar al desarrollo del continente reuniendo, apoyando y conformando un núcleo de profesionales autónomos con identidad y vocación de servicio, en un marco de responsabilidad bioética y social, con sólida formación académica holística en las ciencias de la salud basadas en la evidencia, utilizando tecnologías actualizadas y aplicadas mediante un proceso de continuo aprendizaje a través de la vida.

VISION

Integrar a la comunidad de países panamericanos a los Tecnólogos Médicos, Biomédicos, Bioanalistas, Biotecnólogos, Bioimagenólogos, Tecnólogos en Salud, Bacteriólogos, Microbiólogos, Laboratoristas Clínicos, emprendedores e innovadores, enfatizando su carácter científico tecnológico centrado en la Persona Humana como expresión de la finalidad del quehacer profesional, consolidando su formación inter, multi y transdisciplinaria desde los inicios de su ciclo formativo y en completa integración con la sociedad y el medio ambiente.

TM. Mg. JUAN CARLOS ARAYA
PRESIDENTE
2010 - 2015

DERECHOS RESERVADOS

© 248.030

CONTENIDO

MISIÓN
VISIÓN
INTRODUCCIÓN
CONCEPTO DE IDENTIDAD PROFESIONAL
ANTECEDENTES HISTÓRICOS
PRINCIPIOS
PERFIL DE LA CARRERA
DESCRIPCIÓN DE LA CARRERA
REQUISITOS CURRICULARES:
- Plan de Estudios
- Menciones:
1) Bioanálisis Clínico, Hematología y Banco de Sangre
2) Radiología y Física Médica
3) Morfofisiopatología y Citodiagnóstico
4) Oftalmología
5) Otorrinolaringología
PERFIL EGRESO
PERFIL PROFESIONAL
COMPETENCIAS PROFESIONALES
FORMACIÓN PANAMERICANA:
- Ciclo Básico / Plan Común
- Ciclo Especialización / Profesional / Menciones:
1) Laboratorio Clínico / Bioanálisis Clínico / Biomedicina / Hematología y Banco de Sangre
2) Radiología / Bioimagenología / Imagenología y Física Médica
3) Morfofisiopatología y Citodiagnóstico / Histocitopatología / Histocitología / Histotecnología y Citodiagnóstico / Anatomía Patológica / Histocitología
4) Oftalmología / Optometría
5) Otorrinolaringología
- Internado – Práctica profesional
EJERCICIO PROFESIONAL:
- Asistencial
- Investigación
- Docencia
- Administración y Gestión
- Liderazgo
- Extensión
PROFESIONALES DE LA SALUD Y LA CIENCIA
MULTIDISCIPLINARIEDAD / MULTIPROFESIONALIDAD INTERDISCIPLINARIEDAD / TRANSDISCIPLINARIEDAD
ATENCIÓN EN SALUD
CAMPO OCUPACIONAL
ACTIVIDADES ESPECÍFICAS:
- Biomedicina / Laboratorio Clínico / Bioanálisis Clínico, Hematología y Banco de Sangre
- Histocitopatología / Histotecnología y Citodiagnóstico / Citopatología / Anatomía Patológica / Morfofisiopatología y Citodiagnóstico / Histocitología
- Radiología / Bioimágenes / Imagenología y Física Médica
- Oftalmología / Optometría
- Otorrinolaringología
ÁREA LABORAL:
- Jornadas
- Remuneraciones
- Retiro
DIRECCIONES TÉCNICAS
PROYECCIONES
EJERCICIO ILEGAL
COROLARIO
BIBLIOGRAFÍA
ADENDUM:
- Colegio de Tecnólogos Médicos de Chile
- Promesa
- Oda al Tecnólogo Médico

IDENTIDAD PROFESIONAL

**TECNÓLOGOS MÉDICOS Y LICENCIADOS EN TECNOLOGÍA MÉDICA,
BIOMÉDICOS, BIOANALISTAS, BIOTECNÓLOGOS, BIOIMAGENÓLOGOS,
TECNÓLOGOS EN SALUD, BACTERIÓLOGOS, MICROBIÓLOGOS,
LABORATORISTAS CLÍNICOS**

INTRODUCCIÓN

La profesión de Tecnólogo Médico y Análogas u Homólogas, como las de Biomédico, Bioanalista, Biotecnólogo, Bioimagenólogo, Tecnólogo en Salud, Bacteriólogo, Microbiólogo, Laboratorista Clínico, creadas por la necesidad imperiosa de diversificar las prestaciones en salud con el objetivo de entregar a los usuarios más y mejores servicios, son aún hasta el día de hoy, prácticamente desconocidas para la mayoría de la población.

En ese contexto y ante la falta de reconocimiento explícito a nuestra importante como fundamental labor, se inició la elaboración de este documento que no tenía más pretensión que la de ser un folleto informativo que permitiera dar a conocer lo que hacen los Tecnólogos Médicos en Chile y extrapolarlo a las actividades de las de otras naciones,

Sin embargo, el tiempo y los aportes recibidos han dado como resultado este compendio, el cual cada organización nacional adaptará de acuerdo con su denominación local el patronímico que les corresponda, dejándoles esta tarea en la modificación que utilicen para darse a conocer y/o difundir la actividad en cada ámbito y país -de acuerdo a sus propias características- de los principales actores que desde su quehacer profesional entregan aquellos resultados de los análisis requeridos para la prevención de enfermedades como para el tratamiento y consiguiente restablecimiento de la salud, cuando el caso lo amerita.

No obstante, si consideran que es beneficioso el hecho de que aparezcan todas las denominaciones, agregándolas a este documento inicial, mejor aún ya que eso permitirá dar a conocer más ampliamente nuestra presencia en toda América.

CONCEPTO DE IDENTIDAD PROFESIONAL

Los conceptos, y por tanto su expresión lingüística o los nombres comunes, representan adecuadamente la realidad cotidiana, asimilándolos bajo el punto de vista de la universalidad como comprensión de lo real. En el caso de las actividades propias del ser humano hay otros elementos que entran juego y uno de ellos es lo denotativo, aquello que por su acción explica lo que hace.

Al aceptar como verdadero lo anterior, estaríamos frente a la definición de Función, la cual indica que es una particularización o individualización mediante la cual solamente esa persona o grupo social, puede ser reconocida con aquel nombre.

Como una derivación o consecuencia de lo expresado, surge el problema de la Identificación de aquellos que son nombrados o reconocidos por sus actos en la sociedad, es decir, la identificación es donde el nombre tiene una atribución social que permite ubicar por una única nomenclatura al individuo o cuerpo grupal, que posee determinadas características.

En este contexto es determinante la asociación entre la función y el denotativo de la identificación, asociados ahora al concepto de Profesión, lo cual no es otra cosa que el ejercicio pleno de un empleo, facultad u oficio que alguien ejecuta o hace de ello una costumbre o habilidad, entendiéndose así fácilmente que la función del médico es curar o sanar y que el que cura o sana es el médico; que la enfermera cuida a los enfermos o la que cuida a los enfermos es la enfermera; que los kinesiólogos, fisioterapeutas y los terapeutas ocupacionales rehabilitan a los pacientes o que los que son rehabilitadores de enfermos son los kinesiólogos, fisioterapeutas o los terapeutas ocupacionales según sea el campo de acción, casos en los cuales vernáculamente no existe lugar a dudas pues está en la mentalidad colectiva debidamente impregnado tal acción que es indudable, no se cuestiona ni es cuestionable.

Sin embargo, el proceso mental no es el mismo respecto de los Tecnólogos Médicos, Biomédicos, Bioanalistas, Biotecnólogos, Bioimagenólogos, Tecnólogos en Salud, Bacteriólogos, Microbiólogos, Laboratoristas Clínicos, aun cumpliendo todas las premisas o requisitos para ser reconocidos como tales en la sociedad y existiendo los atributos que les permiten ser claramente identificados como tales respecto de las funciones que cumplen dentro del equipo de salud y que no lo limita exclusivamente a ese ámbito.

En la mayoría de las sociedades latinoamericanas no hay una clara conciencia respecto del individuo profesional que efectúa los exámenes requeridos por un médico y esto nos debiera alertar y prevenir sobre el sentido de la necesidad que existe de hacer patente la presencia de los Tecnólogos Médicos, Biomédicos, Bioanalistas, Biotecnólogos, Bioimagenólogos, Tecnólogos en Salud, Bacteriólogos, Microbiólogos, Laboratoristas Clínicos en las más diversas áreas del quehacer en salud y que, además, ésta quede plasmada efectivamente en cada una de las formas en que participa, dado que es una manera concreta de reafirmar nuestra Identidad Profesional.

El hacer o el quehacer de los Tecnólogos Médicos, Biomédicos, Bioanalistas, Biotecnólogos, Bioimagenólogos, Tecnólogos en Salud, Bacteriólogos, Microbiólogos, Laboratoristas Clínicos, se puede resumir someramente en que somos los que procesamos e informamos los exámenes de laboratorio, las biopsias, los Paps, las audiometrías, la medición de su campo visual y procedemos a aplicar las mejores tecnologías en la obtención de bioimágenes radiológicas, entre otros variados exámenes que le permiten al usuario recuperar su salud.

En ocasiones, en el propio equipo de salud no se conoce bien nuestra labor específica, por lo que es absolutamente necesario que estemos compenetrados y empoderados de nuestra propia identidad, para tener las respuestas más adecuadas para nuestros usuarios respecto de lo que somos.

La importancia de nuestro trabajo en pos de un resultado que le permita al tratante resolver su duda diagnóstica, mediante la aplicación de una verdadera medicina basada en evidencia de laboratorio, radiológica, histológica, citológica, audiométrica o biométrica ocular, entre otras muchas existentes, es sin importar el lugar donde el Profesional encargado de hacerlo esté físicamente arraigado, es su desempeño el que lo distingue de los otros integrantes del equipo de salud.

Estamos debidamente capacitados para manejar tecnología aplicada (de primera o última generación), con calidad, para que el médico pueda disponer de la mayor cantidad de herramientas e información para diagnosticar, controlar y hacer seguimiento de los comportamientos o biología de la patología de una persona y eso se lo debemos a nuestra exigente formación universitaria.

La demostración explícita y palpable de que los Tecnólogos Médicos, Biomédicos, Bioanalistas, Biotecnólogos, Bioimagenólogos, Tecnólogos en Salud, Bacteriólogos, Microbiólogos, Laboratoristas Clínicos, existen y que contribuyen significativamente al desarrollo de las ciencias médico-biológicas a los más altos niveles de toma de decisiones y configuraciones de políticas públicas, es absolutamente necesaria.

Para ello hay que generar un sentido de pertenencia, puesto que ante el dilema planteado de la falta de reconocimiento por la sociedad en general, hemos constatado que el título, las incumbencias, competencias y el ejercicio profesional, no han sido suficientes para obtener dicho objetivo, por tanto, es necesario compartir y difundir en todos los ámbitos tanto a nivel académico como laboral, su existencia, relevancia y trayectoria en los diversos estamentos estatales y privados.

Por lo tanto, nuestra Identidad Profesional primero comienza por la unión de todos para poder ocupar el espacio que nos corresponde, el cual está avalado por el *currículum* académico:

- Capacidad de gestión tecnológica y administrativa.
- Investigación y publicaciones científicas.
- Manejo de instrumentos y equipos de alta complejidad para el apoyo diagnóstico en sus más diversos ámbitos.

En tal sentido, debemos unificar criterios para que la sociedad nos identifique como quienes les van a aportar los diagnósticos de su enfermedad a partir de la tecnología médica al servicio de la medicina, por quienes están plenamente capacitados para su manejo y que solo ellos le brindarán la mayor confianza en el resultado final basado en el trabajo diario, la eficiencia, la eficacia, la creación, la calidad y el interés demostrado por cada uno de sus profesionales, unido a la responsabilidad de lo actuado garantizando las prestaciones entregadas.

Se debe impulsar desde los puestos más modestos hasta los rangos más altos, la premisa de que existe un profesional del área de la salud imprescindible y cuya denominación es la de Tecnólogo Médico, Biomédico, Bioanalista, Biotecnólogo, Bioimagenólogo, Tecnólogo en Salud, Bacteriólogo, Microbiólogo, Laboratorista Clínico, de acuerdo a la formación universitaria de origen en cada país.

En consecuencia, difundamos mejor y adecuadamente nuestra Profesión, con una sólida e irrefutable Identidad, la misma que cuente con un imperecedero Reconocimiento Social,

el cual vaya proporcionándonos a su vez la legítima Autonomía en el ámbito de nuestras competencias y conocimientos, para de este modo tener en toda América una sola Tecnología Médica, reconocida y admirada por el tesón, esfuerzo y profesionalismo de quienes la ejercen en las más distintas áreas del conocimiento, en cada lugar del planeta en donde se requieran sus innegables e imprescindibles servicios.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Como se ha indicado precedentemente, la Tecnología Médica hace su aparición en la post-guerra y como una diversificación del trabajo en el campo de la salud, ya que con los avances tecnológicos surgidos, se hace necesario e imprescindible un profesional que asuma tales acciones y es así como se inicia en Chile el desarrollo que posteriormente también harán suyo otros países.

De este modo, por acuerdo N° 1110 de la Honorable Junta General de Beneficencia y asistencia Social, el 28 de Febrero de 1948 se crea la Escuela Técnica y Administración Hospitalaria, cuyos objetivos eran los de formar personal técnico-administrativo, la investigación y colaboración a la mejor organización de hospitales y otros servicios de salud, designándose como su primer Director al Dr. Osvaldo Quijada Cerda, a quien se le reconoce como el fundador de la Carrera.

En Abril de 1949 se inicia el primer curso con el objetivo de formar Técnicos Laborantes en 4 especialidades y que tuvo en un comienzo una duración de 3 años de estudios, titulándose la primera promoción de 12 nuevos profesionales en Diciembre de 1951.

Especialidades	Responsable
Laboratorio Clínico	Dr. Alfonso Costa Mascaró
Hematología y Banco de Sangre	Dr. Luis Sandoval Smart
Radiología y Física Médica	Dr. Carlos Vivani Contreras
Anatomía Patológica y Fotografía Médica	Dr. Héctor Rodríguez Hernández

El 30 de Mayo de 1950, por acuerdo N° 22 de la Honorable Junta General de Beneficencia y Asistencia Social, se resolvió que estos profesionales gozarían de los mismos grados y garantías que las enfermeras, asistentes sociales y matronas, lo cual fue ratificado en el decreto N° 21.592 del Consejo Nacional del Servicio Nacional de Salud, en Agosto de 1954.

En 1953 se crea el Servicio Nacional de Salud (S.N.S.) y la carrera adquirió el carácter de Escuela Independiente y se mantuvo bajo la dirección del Dr. Osvaldo Quijada Cerda, creándose en 1955 la especialidad de Oftalmología por iniciativa del Dr. Juan Arentsen Sauer.

El año 1960 esta Escuela mediante convenio entre el S.N.S. y la Universidad de Chile, en Santiago, pasa a depender de dicha universidad generando la Escuela Universitaria y teniendo como base la estructura docente y presupuestaria de la Escuela del Servicio Nacional de Salud, cambiando su nombre al de Tecnología Médica, de acuerdo a la denominación internacional. El Consejo Superior, por Decreto N° 17.915 del 5 de Diciembre de 1960, en la Facultad de Medicina crea la Escuela de Tecnología Médica con las especialidades de:

Facultad de Medicina Escuela Tecnología Médica Santiago	Especialidades Laboratorio Clínico Hematología y Banco de Sangre Radiología y Física Médica Técnicas Histológicas y Citodiagnóstico (*) Oftalmología.

(*) Originariamente Anatomía y Fotografía Médica, actual Morfopsiopatología y Citodiagnóstico.

Hasta ese año, el ingreso fue exclusivamente femenino y sólo desde la apertura en la Universidad de Chile se abre la matrícula a postulantes de ambos géneros.

En 1961, por Decreto N° 10.263, del 17 de Noviembre de ese año, se normaron los requisitos para la revalidación de títulos entre los Técnicos Laborantes del S.N.S. y los Tecnólogos Médicos de las universidades.

Posteriormente, la Universidad de Chile crea la Carrera en sus diferentes sedes:

Año	Sede	Especialidades
1964	Antofagasta	Laboratorio Clínico
1965	La Serena	Laboratorio Clínico (cerrada en 1980)
1966	Talca	Laboratorio Clínico
1969	Arica	Hematología y Banco de Sangre Radiología y Física Médica
1971	Temuco	Hematología y Banco de Sangre

En 1974, a instancias del Dr. Osvaldo Emhart Laemmermann, el Consejo Asesor de la Facultad de Medicina sede Occidente acordó la creación de la especialidad de Otorrinolaringología, la que en 1981 es trasladada a la actual Facultad de Medicina.

La Universidad Austral de Chile, en Valdivia, mediante Decreto N° 95 del 30 de Marzo de 1960, inicia la carrera con la especialidad de Laboratorio Clínico.

La Universidad de Concepción abre la carrera en 1971, con las especialidades de Laboratorio Clínico; Radiología y Física Médica; Técnicas Histológicas y Citodiagnóstico y Oftalmología, posteriormente la cierra y hace su reapertura en el año 2000.

La Escuela de Tecnología Médica estuvo dirigida por directores médicos hasta 1968, pero en justo reconocimiento a sus méritos y en virtud de su derecho a dirigir los destinos de su propia carrera, a partir de entonces asumieron Directores Tecnólogos Médicos, siendo la primera la TL./TM. Guacolda Ubilla Silva.

Mediante Decreto Universitario, el año 1969 la Carrera es ampliada a 4 años y el Decreto N° 1166 del 18 de Marzo de 1971, aprueba el Plan de Estudios a contar de esa fecha. Con el D.U. N° 001644, del 30 de Marzo de 1979, entra en vigencia el Reglamento y Plan Único de Estudios de la Carrera de Tecnología Médica que se imparte en la Universidad de Chile, el cual es modificado posteriormente por el D.U. N° 0015082 del 12 de Noviembre de 1979. Ese mismo año se fusiona la especialidad de Laboratorio Clínico con la de Hematología y Banco de Sangre.

En 1981 se comienza a implementar en el país el proyecto de regionalización nacional y en ese nuevo marco legal, las sedes de la Universidad de Chile reciben autonomía, fusionándose algunas con la Universidad del Norte y otras con la Universidad Técnica del Estado, en determinadas ciudades y pasan a ser universidades regionales:

Sede	Universidad
Arica	de Tarapacá
Antofagasta	de Antofagasta
La Serena	de La Serena
Talca	de Talca
Temuco	de La Frontera

El 16 de Mayo de 1983, mediante D.U. N° 001979, basado en el D.F.L. N° 153 de 1981 y el D.S. N° 65 de 1983 del MINEDUC, publicado el 2 de Junio de 1983, se aprueba el nuevo Reglamento y Plan Único de Tecnología Médica con Menciones de la Universidad de Chile, siendo oficialmente las de Laboratorio o Bioanálisis Clínico, Hematología y Banco de Sangre; Morfofisiopatología y Citodiagnóstico; Radiología o Imagenología y Física Médica; Otorrinolaringología; y Oftalmología.

La Universidad de Chile, el 29 de Diciembre de 1993, amplía la Carrera a los actuales 5 años y que contempla un Ciclo Básico Común de 2 años, al final de los cuales permite a sus futuros profesionales optar por una de las menciones especializadas en un Ciclo de Formación Profesional de 3 años, que incluye un Internado, la elaboración y defensa de Tesis de Grado y la rendición de un Examen de Título, lo que les otorga finalmente el título profesional de Tecnólogo Médico y el grado de Licenciado en Tecnología Médica.

Coincidentemente, el 29 de diciembre de 1993, el Consejo Académico de la Universidad Austral de Chile, aprobó el nuevo Plan de Estudios otorgando el grado de Licenciado en Tecnología Médica, entrando en vigencia en Marzo de 1994.

En 1995 se crea un Programa Complementario de Licenciatura para Profesionales de la Salud, el cual también se aplica a la Carrera de Tecnología Médica.

Las Escuelas de Tecnología Médica han aumentado significativamente en los últimos años en el país. Desde que las antiguas sedes de la Universidad de Chile en 1981 se convirtieran legalmente en universidades independientes y por el mérito de la ley se hicieran autónomas, se han creado otras de carácter privado y que en total a la fecha suman 21 en todo el territorio nacional, desde Arica por el norte hasta Puerto Montt por el sur, entregando desde una a cinco de las menciones oficialmente reconocidas.

UNIVERSIDADES	SEDES	MENCIONES
TARAPACA	Arica	Laboratorio Clínico, Hematología y Banco de Sangre. Imagenología y Radioterapia. Oftalmología.
ANTOFAGASTA	Antofagasta	Laboratorio Clínico, Hematología y Banco de Sangre.
VALPARAISO	Valparaíso	Imagenología y Física Médica. Morfofisiopatología y Citodiagnóstico. Oftalmología.
	San Felipe	Imagenología y Física Médica. Morfofisiopatología y Citodiagnóstico. Oftalmología.
CATOLICA DE VALPARAISO	Valparaíso	Oftalmología y Contactología.
VINA DEL MAR	Viña del Mar	Imagenología.
CHILE	Santiago	Laboratorio Clínico, Hematología y Banco de Sangre. Radiología y Física Médica. Morfofisiopatología y Citodiagnóstico. Oftalmología. Otorrinolaringología.
ANDRES BELLO	Santiago	Bioanálisis Clínico, Inmunohematología y Banco de Sangre. Imagenología y Física Médica.

		Oftalmología. Morfofisiopatología y Citodiagnóstico.
	Viña del Mar	Bioanálisis Clínico, Inmunohematología y Banco de Sangre. Morfofisiopatología y Citodiagnóstico. Otorrinolaringología.
	Concepción	Bioanálisis Clínico, Inmunohematología y Banco de Sangre. Imagenología y Física Médica. Otorrinolaringología. Morfofisiopatología y Citodiagnóstico.
DIEGO PORTALES	Santiago	Laboratorio Clínico, Hematología y Banco de Sangre.
DESARROLLO	Santiago	Bioanálisis Clínico, Hematología y Banco de Sangre. Morfofisiopatología y Citodiagnóstico. Radiología y Física Médica. Oftalmología y Optometría.
MAYOR	Santiago	Bioanálisis Clínico, Hematología y Banco de Sangre. Morfofisiopatología y Citodiagnóstico. Radiología y Física Médica. Oftalmología y Optometría.
	Temuco	Bioanálisis Clínico, Hematología y Banco de Sangre. Radiología y Física Médica
SANTO TOMAS	Santiago	Laboratorio Clínico, Hematología y Banco de Sangre. Oftalmología. Imagenología y Física Médica.
	Iquique	Laboratorio Clínico, Hematología y Banco de Sangre.
	Antofagasta	Laboratorio Clínico, Hematología y Banco de Sangre.
	La Serena	Laboratorio Clínico, Hematología y Banco de Sangre.
	Viña del Mar	Laboratorio Clínico, Hematología y Banco de Sangre.
	Temuco	Laboratorio Clínico, Hematología y Banco de Sangre.
	Valdivia	Laboratorio Clínico, Hematología y Banco de Sangre.
	Osorno	Laboratorio Clínico, Hematología y Banco de Sangre.
	Puerto Montt	Laboratorio Clínico, Hematología y Banco de Sangre.
PEDRO DE VALDIVIA	Santiago	Laboratorio Clínico, Hematología y Banco de Sangre. Imagenología y Física Médica. Morfofisiopatología y Citodiagnóstico
	La Serena	Laboratorio Clínico y Medicina Transfusional. Imagenología y Física Médica. Morfofisiopatología y Citodiagnóstico
SAN SEBASTIAN	Santiago	Laboratorio Clínico, Hematología y Banco de Sangre. Imagenología y Física Médica. Morfofisiopatología y Citodiagnóstico. Oftalmología y Optometría.
	Concepción	Laboratorio Clínico, Hematología y Banco de Sangre. Imagenología y Física Médica. Morfofisiopatología y Citodiagnóstico. Oftalmología y Optometría.
	Puerto Montt	Laboratorio Clínico, Hematología y Banco de Sangre.
IBEROAMERICANA DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA	Santiago	Laboratorio Clínico, Inmunohematología y Banco de Sangre. Imagenología y Física Médica.
CENTRAL DE CHILE	Santiago	Bioanálisis clínico, Hematología y Banco de Sangre. Radiología y Física médica. Oftalmología y Optometría.
BERNARDO O'HIGGINS	Santiago	Imagenología y Física Médica. Oftalmología y Optometría.
TALCA	Talca	Laboratorio Clínico, Hematología y Banco de Sangre.
CONCEPCION	Concepción	Bioanálisis Clínico, Hematología y Banco de Sangre. Imagenología y Física Médica. Morfofisiopatología y Citodiagnóstico. Oftalmología.
LA FRONTERA	Temuco	Laboratorio Clínico, Hematología y Banco de Sangre. Imagenología.
CATOLICA DE TEMUCO	Temuco	Laboratorio Clínico, Hematología y Banco de Sangre.

AUSTRAL DE CHILE	Valdivia	Laboratorio Clínico, Hematología y Banco de Sangre. Imagenología y Física Médica.
	Puerto Montt	Oftalmología. Otorrinolaringología.

Cada país en la estructuración de estos profesionales equivalentes en Identidad, como los Biomédicos, Bioanalistas, Biotecnólogos, Bioimagenólogos, Tecnólogos en Salud, Bacteriólogos, Microbiólogos, Laboratoristas Clínicos, tienen sus propios antecedentes históricos, evolución y desarrollo, con sus particulares especializaciones acordes a las necesidades reales de la población, por lo que se les insta a sus organizaciones representativas a que las recopilen e incluyan y/o sustituyan en este apartado del presente documento, como se menciona en la Introducción.

PRINCIPIOS

El creciente y acelerado desarrollo y evolución de las ciencias biomédicas, junto con su especialización e instrumentalización en beneficio de las acciones de la medicina, exige la formación de profesionales con un consistente aprendizaje integral, sólidos fundamentos éticos y bioéticos, respeto por el ser humano, espíritu y rigor científico crítico, con conocimientos y destrezas que requieren de un exclusivismo cada vez mayor, autónomos en su área de competencias, y vocación de servicio. Estos son los inalienables principios que dirigen, sustentan y orientan el quehacer principal de los Tecnólogos Médicos, Biomédicos, Bioanalistas, Biotecnólogos, Bioimagenólogos, Tecnólogos en Salud, Bacteriólogos, Microbiólogos y Laboratoristas Clínicos.

PERFIL DE LA CARRERA

Los que optan por esta Carrera constituyen un profesional con vocación de servicio, acendrados valores y principios éticos y con alto compromiso ciudadano, los cuales son aplicados mediante la utilización de la tecnología y que se ponen a disposición de la prevención, promoción, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de la salud, contribuyendo a mejorar la calidad de vida de la población.

Al mismo tiempo, es un profesional que estudia, planifica, razona, investiga, crea y aplica sus habilidades a las ciencias manteniendo al día el estado del arte, fundamentando sus acciones bajo las competencias adquiridas en la universidad, con poder de resolución frente a aquellas indicaciones de orientación diagnóstica a un paciente, en las áreas afines a las especialidades de la Tecnología Médica y ejerce su rol con responsabilidad y liderazgo, capaz de intervenir y generar actividades educativas destinadas a la comunidad, los pacientes y sus familias, para fomentar y promover el mejor estado de salud y mantener un estilo de vida saludable.

Asimismo, tiene las capacidades necesarias y suficientes para participar en la gestión de un servicio de prestaciones en salud y unidades de apoyo clínico, aplicar el razonamiento científico para la identificación y solución de problemas, creando condiciones que favorezcan la eficiencia, eficacia y confiabilidad de su quehacer en este ámbito.

DESCRIPCION DE LA CARRERA

Para tener una visión definida de lo que constituye en sí la profesión, con todos los rasgos caracterizadores relevantes que deberá asumir el egresado en su labor profesional, es necesario establecer primeramente lo que es la Tecnología Médica, Biomedicina, Bioanálisis, Biotecnología, Bioimagenología, Tecnologías en Salud, Bacteriología, Microbiología y Laboratorio Clínico.

Son, primeramente y ante todo, carreras universitarias de características específicas, que forman profesionales en diferentes áreas de apoyo clínico con categorías de especialización. Su propósito fundamental es procurar el desarrollo equilibrado y la formación integral del estudiante, a través del conocimiento de disciplinas de formación general, del área de las ciencias exactas, biológicas y de las ciencias de la salud, preparándolos para desempeñarse activamente en acciones de fomento, protección y recuperación de ésta en el área correspondiente de su mención.

Las Carreras buscan formar profesionales por medio de una eficiente gestión académica, con liderazgo en los aspectos científicos, humanista y éticos, a partir de una fuerte base de conocimientos, logrando una alta capacidad de análisis de los problemas biológicos, bioquímicos y biofísicos, adquiridos durante su formación académica, y siempre fomentando en los estudiantes el auto aprendizaje e interés por su perfeccionamiento de post título por medio de la educación continuada, cubriendo de este modo las necesidades que surgen del avance científico y tecnológico para lograr desarrollar acciones de salud en un marco de valores humanos dentro de la sociedad, lo cual se ve reflejado en los rasgos caracterizadores de servicio social hacia la comunidad.

De la misma manera, se conforma en una actividad que depende fundamentalmente de los avances tecnológicos en función de la operación de equipos, instrumentos y reactivos altamente desarrollados y orientados para el diagnóstico biomédico, por lo que el profesional debe estar completamente al día con el estado del arte con el objetivo de proporcionar dichos conocimientos traducidos en un mejor informe tanto al tratante como al paciente o usuario.

Consecuentemente, las Carreras de Tecnología Médica, Biomedicina, Bioanálisis, Biotecnología, Bioimagenología, Tecnologías en Salud, Bacteriología, Microbiología y Laboratorio Clínico, tienen la misión y están orientadas a la formación de profesionales autónomos en su área de competencia, con mención y/o especialización y grado de Licenciado, con principios éticos, una sólida formación científica y tecnológica, con sentido social, espíritu crítico y capacidad de liderazgo, que les permita desempeñarse eficaz y eficientemente en el campo de las ciencias biomédicas, medicina -de laboratorio, clínicas oftalmológicas y otorrinolaringológicas, y de servicios especializados en anatomía patológica, citopatología, radiología y medicina nuclear, el cual debe poseer consistentes conocimientos y comprensión de los fundamentos biológicos, bioquímicos y biofísicos, que le permitan desarrollar competencias y habilidades para actuar en los ámbitos de prevención, fomento y recuperación de la salud, de apoyo al diagnóstico y tratamiento de patologías que afectan al hombre y su entorno; igualmente debe poseer capacidad de búsqueda de nuevos conocimientos utilizando la autoformación, para abordar desde su perspectiva específica, la problemática de la salud y responder así a una sociedad en evolución.

Para ello es necesario que el egresado cuente con las competencias específicas en la mención o especialización elegida, en todos los ámbitos que requieren de este personal

altamente calificado, aplicando los métodos y procedimientos adecuados a cada caso y proporcionando la información requerida como parte del equipo de salud.

Con el objetivo de lograr estos propósitos, el estudiante en formación aprende haciendo, para lo cual cuenta con los elementos académicos y asistenciales suficientes y necesarios para que desarrolle y ponga en práctica lo aprehendido, debidamente guiado por un docente altamente calificado lo que -de acuerdo al avance de sus conocimientos y competencias- haya aprehendido y lo conviertan ciertamente en un profesional idóneo.

REQUISITOS CURRICULARES

En Chile, los requisitos de ingreso a la carrera de Tecnología Médica son los siguientes:

- Prueba de Selección Universitaria (PSU)
- Notas de Enseñanza Media (NEM)
- Prueba Específica de Ciencias (Biología, Física y Química).

Plan de Estudios:

Ciclo de Formación Científico-Tecnológico y Humanista	4 semestres
Ciclo de Especialización (en una de las siguientes Menciones):	5 semestres
- Bioanálisis Clínico, Hematología y Banco de Sangre	
- Radiología y Física Médica	
- Morfofisiopatología y Citodiagnóstico	
- Oftalmología	
- Otorrinolaringología	
Tesis / Trabajo de Investigación	1 semestre
Internado	
Examen de Título y Grado	
Título	Tecnólogo Médico con Mención
Grado	Licenciado en Tecnología Médica

Menciones:

- ***Bioanálisis Clínico, Hematología y Banco de Sangre:***

El Tecnólogo Médico, en esta especialidad, deberá comprender y aplicar los conocimientos, habilidades y competencias, en las áreas de Bioanálisis Clínico, Bioquímica, Biotecnología, Inmunología, Hematología, Banco de Sangre, Inmunohematología, Parasitología y Microbiología que le permitan planificar, ejecutar y evaluar diferentes exámenes, técnicas y procedimientos en los cuales se apoya el diagnóstico y tratamiento de diversas patologías, participando así en la protección, recuperación y rehabilitación de la salud.

- ***Radiología y Física Médica:***

El Tecnólogo Médico en esta especialidad, adquiere los conocimientos, habilidades y competencias en las áreas de Radiodiagnóstico, Medicina Nuclear, Ultrasonido, Resonancia Nuclear Magnética, SPECT, Radioterapia y Electromedicina, para relacionar, aplicar y evaluar los procedimientos necesarios que le permitan contribuir al diagnóstico, fomento, recuperación y rehabilitación de la salud.

- **Morfofisiopatología y Citodiagnóstico:**

El Tecnólogo Médico de esta especialidad adquiere los conocimientos, habilidades y competencias en las áreas de Histología, Histoquímica, Inmunohistoquímica, Biotecnología, Biología Molecular, Anatomía Patológica, Microscopía Electrónica, Citogenética y Citodiagnóstico, para poder evaluar, planificar y aplicar en los diferentes procesos y procedimientos de diagnóstico, contribuyendo de este modo a la prevención, fomento y recuperación de la salud.

- **Oftalmología:**

El Tecnólogo Médico en esta especialidad relaciona, aplica y evalúa con los conocimientos, habilidades y competencias adquiridas sobre Bioestructura, Física Oftalmológica, Fisiología y Fisiopatología Ocular, en el estudio y tratamientos morfofuncionales del sistema neurovisual y de las alteraciones visuales provocadas por enfermedades sistémicas (diabetes, SIDA, trauma) y a partir de la reforma al Código Sanitario mediante la Ley N° 20.470, del 6 de Diciembre de 2010, vigente desde el 17 de Junio de 2011, podrá detectar los vicios de refracción ocular a través de su medida instrumental, mediante la ejecución, análisis, interpretación y evaluación de pruebas y exámenes destinados a ese fin; prescribir, adaptar y verificar lentes ópticos, prescribir y administrar los fármacos del área oftalmológica de aplicación tópica que sean precisos, y controlar las ayudas técnicas destinadas a corregir vicios de refracción. Podrá, asimismo, detectar alteraciones del globo ocular y disfunciones visuales, contribuyendo de este modo efectivamente a la recuperación de su salud.

- **Otorrinolaringología:**

El Tecnólogo Médico en esta especialidad relaciona, aplica y evalúa con los conocimientos, habilidades y competencias adquiridas en las áreas del sistema Auditivo, Vestibular, Neurofacial y de la Nariz, las diferentes técnicas, exámenes y procedimientos en los cuales se apoya la prevención, detección y/o tratamientos de las diversas patologías otorrinolaringológica, contribuyendo de este modo a la recuperación de la salud de la población.

PERFIL EGRESO

Las áreas de conocimiento citadas deben tener en cuenta una formación profesional global, tanto tecno-científica en el área del saber, cómo de las habilidades y destrezas cognitivas y psicomotoras del saber hacer y comportamental o actitudinal en el campo del saber ser, y deben ser desarrolladas dentro de un ciclo que establezca los patrones de organización del ser humano, seguida de una visión articulada del estudio de la salud, de la enfermedad y de la interacción del hombre con el medio ambiente.

El contenido programático de la carrera de Tecnología Médica, Biomedicina, Bioanálisis, Biotecnología, Bioimagenología, Tecnologías en Salud, Bacteriología, Microbiología y Laboratorio Clínico, debe dotar al alumno de los conocimientos y habilidades que le posibiliten la comunicación, liderazgo, atención en salud, la gestión administrativa, la toma de decisiones, educación continuada y permanente para estar siempre al día en el estado del arte.

Consecuentemente, el grado curricular debe estar relacionado a todo el proceso salud-enfermedad, no sólo del individuo sino que igualmente de su entorno familiar, la comunidad y la naturaleza, de modo integral con la realidad epidemiológica y profesional.

Por tanto, los egresados tendrán un sello profesional distintivo adquirido a través de su formación académica, graduación y habilitación, según corresponda, el cual se hará evidente en su formación holística, vocación de servicio, valores éticos y principios bioéticos, valer científico e investigador, pensamiento abstracto y complejo, capacidad asertiva y empática, siendo siempre sujetos proactivos y emprendedores.

PERFIL PROFESIONAL

Los Tecnólogos Médicos, Biomédicos, Bioanalistas, Biotecnólogos, Bioimagenólogos, Tecnólogos en Salud, Bacteriólogos, Microbiólogos, Laboratoristas Clínicos, constituyen de acuerdo con lo señalado precedentemente, un Profesional Universitario del área biomédica formado, preparado y competente para planificar, ejecutar y evaluar exámenes, métodos, técnicas y procedimientos en los que se apoya el diagnóstico y tratamiento de diversas patologías, culto y con capacidad emprendedora, que posee sólidos conocimientos y formación en ciencias básicas y aplicadas, que en el ejercicio de su rol y actuando dentro del marco ético y moral, está capacitado científica, tecnológica y socialmente para cumplir con habilidad y destreza -obtenidas por sus competencias- las funciones asistenciales, administrativas, de gestión, docentes, de investigación y de extensión en el ámbito de su acción profesional, tanto en el equipo de salud como en forma autónoma.

Además, por su alta capacidad para aplicar procedimientos tecnológicos de última generación que han surgido a partir de las ciencias modernas, constituye uno de los pilares principales para el desarrollo de investigación aplicada en el área biomédica, transmitiendo conocimientos actualizados y elabora proyectos desde el punto de vista propio de la Tecnología Médica, que permitan entregar soluciones a las diversas patologías a las cuales se vean enfrentados y recogen información sobre la realidad de la salud en la comunidad. Las investigaciones realizadas las difunden y aportan al conocimiento científico nacional e internacional a través de revistas científicas especializadas, boletines u otras publicaciones nacionales y extranjeras, y participando en eventos tales como Congresos, Seminarios, Simposios, Conferencias, Mesas Redondas, Coloquios y Paneles de Especialistas.

Como tales pueden ejercer en todas las áreas y roles del quehacer profesional de su especialidad o mención a las que hayan optado en la formación de pregrado que entrega la Carrera y titulados en cualesquiera de las Universidades debidamente reconocidas por las leyes del país, extendiendo su discernimiento a todas las actualizaciones que el avance científico y tecnológico les otorgue a través del tiempo, con creatividad e iniciativa, a través de un continuo aprendizaje y perfeccionamiento, aplicando todo lo descrito igualmente al libre ejercicio de la profesión, el cual puede ser realizado prestando servicios externos a establecimientos de salud especializados, o bien, conformando su propio centro privado o emprendimiento independiente.

COMPETENCIAS PROFESIONALES

Actualmente se han definido algunos elementos que son necesarios para el mejor desempeño del profesional Tecnólogo Médico, Biomédico, Bioanalista, Biotecnólogo,

Bioimagenólogo, Tecnólogo en Salud, Bacteriólogo, Microbiólogo, Laboratorista Clínico y que se han denominado Competencias, las cuales se encuentran en 3 diversos aspectos que implican distintos dominios que se deben encontrar inmersos en las áreas de ejercicio ocupacional, siendo estos:

- **Cognitivo:** Tiene que Saber, es decir, tener los conocimientos suficientes e imprescindibles para ejercer adecuadamente su cometido.
- **Procedimental:** Poseer habilidades y destrezas cognitivas y psicomotoras, dicho de otro modo, no basta con tener habilidades y destrezas, sino que se debe saber cuándo y cómo hacerlo de acuerdo a los conocimientos adquiridos, lo cual implica, Saber Hacer.
- **Actitudinal:** Debe Saber Ser, esto es, tener un comportamiento acorde a los principios fundamentales de un profesional de la salud, cuyas normas se encuentran basadas en la ética, bioética y deontología.

De acuerdo con lo anterior, los profesionales involucrados deben desarrollarse de forma equilibrada, integral y holísticamente, con una sólida base científica, tecnológica y ética, acorde con los requerimientos siempre presentes y crecientes en el área de la salud. Para ello, debe haber adquirido el conocimiento entregado en el proceso de formación de disciplinas de formación general, ético-humanistas, ciencias biológicas, ciencias exactas y ciencias de la salud, generando sus propias habilidades y destrezas de forma tal que le permitan en su desempeño planificar, ejecutar y evaluar aquellos exámenes, técnicas, procesos y procedimientos en los que se apoya el diagnóstico y tratamiento de las patologías y participar activamente en docencia e investigación básica y aplicada, integrando equipos multidisciplinarios en las diferentes áreas de su especialidad.

En este contexto, se debe tener siempre presente que los problemas de salud no solo requieren del análisis particular de un aspecto relacionado con el paciente, sino que es preciso realizar una exploración exhaustiva, detallada y minuciosa del problema que se presenta y sustentarse en esos 3 cimientos fundamentales de su perfil profesional: teórico-intelectual, práctico-profesional y afectivo-personal, asumiendo el uso de la tecnología para entregar la mejor solución a quienes requieren de nuestros servicios considerando siempre el respeto por las personas.

Por consiguiente, debe tener pleno manejo de competencias genéricas en:

- **Comunicación:** con la capacidad para hacerlo de manera efectiva a través del lenguaje oral, escrito, gestual, no verbal, técnico y computacional, necesario para el ejercicio de la profesión.
- **Pensamiento crítico:** establecer criterios para utilizar el conocimiento, la experiencia y el razonamiento, con el objetivo de emitir juicios fundamentados.
- **Solución de problemas:** poder identificar problemas, establecer hipótesis, analizar, planificar y ejecutar estrategias de solución.
- **Iniciativa personal:** demostrar inquietud y capacidad de búsqueda de nuevos conocimientos, incrementando su acervo profesional, mediante el autoaprendizaje, autoformación y autoevaluación crítica.
- **Consistencia ética:** asumir valores éticos, axiológicos, principios bioéticos y deontológicos, reflejados en conductas y actitudes consecuentes, como normas implícitas de una sana convivencia social.

- Formación ciudadana: integrarse a la comunidad en la cual se encuentra inserto social y laboralmente, participando responsablemente en la vida ciudadana y adscribirse a las organizaciones científicas y gremiales de la profesión.

En suma, tiene que estar debidamente formado para ser capaz de desempeñar las funciones de su competencia profesional a través de acciones de fomento, protección y recuperación de la salud, sean estas en el campo asistencial, de extensión, docencia e investigación, tanto como las propias referidas a las administrativas y de gestión, como a las propias que debe realizar como persona e individuo social.

Consecuentemente, los atributos característicos que describen su labor se pueden compendiar en los siguientes tópicos:

- Acreditado para integrarse con su desempeño al equipo de salud, contribuyendo al diagnóstico y tratamiento médico.
- Calificado por sus conocimientos y desarrollo de habilidades y destrezas, para participar en las acciones de mantenimiento, recuperación, protección y rehabilitación de la salud de las personas.
- Capacitado para participar activamente en las acciones de salud tendiente a satisfacer las necesidades de los individuos y de la sociedad, con una base ético-científica con acendrado sentido social.
- Apto en la aplicación del método científico como instrumento fundamental para la investigación y el análisis y resolución de problemas que le corresponda enfrentar, contando para este propósito con una formación académica de la más alta calidad.
- Idóneo para desempeñar y participar activamente del proceso de innovación tecnológica, además de su preparación como usuario.
- Preparado para gestionar y administrar las áreas de su quehacer profesional, junto a un efectivo control y garantía de calidad en sus procedimientos.
- Dispuesto en su actitud ética cimentada en los valores de la tolerancia, la libertad de conciencia y la solidaridad, el respeto al cumplimiento de las normas legales de su país y las que regulan específicamente su desempeño profesional, para entregar lo mejor de sí en la comprensión de la compleja conducta del ser humano en sus dimensiones biológica, psicológica, social, económica y medio ambientales.

Con lo anteriormente descrito, el profesional Tecnólogo Médico, Biomédico, Bioanalista, Biotecnólogo, Bioimagenólogo, Tecnólogo en Salud, Bacteriólogo, Microbiólogo, Laboratorista Clínico, está en condiciones de desarrollar su propia capacidad de búsqueda de nuevos conocimientos, utilizando la autoformación (el *Long Life Learning*: aprendizaje a través de la vida), para estar al día en el “estado del arte” y abordar desde su perspectiva específica, los desafíos presentes y futuros en el campo de la salud y poder responder adecuadamente a una sociedad en constante evolución.

FORMACIÓN PANAMERICANA

En el cuadro resumen siguiente, es posible observar la heterogeneidad de las estructuras académicas en la región:

PAIS	CARRERA O PROFESION	MENCIONES O ESPECIALIDADES	AÑOS ESTUDIOS	TITULO Y/O GRADO ACADEMICO
CHILE	TECNOLOGÍA MÉDICA	1) LABORATORIO CLINICO, HEMATOLOGIA Y BANCO DE SANGRE 2) RADIOLOGIA Y FISICA MEDICA 3) OTORRINOLARINGOLOGIA 4) OFTALMOLOGIA 5) MORFOFISIOPATOLOGIA Y CITODIAGNOSTICO	5 AÑOS	TECNOLOGO MEDICO LICENCIADO EN TECNOLOGIA MEDICA
ARGENTINA	LICENCIATURA EN PRODUCCIÓN DE BIOIMAGENES TECNOLOGÍA MÉDICA	IMAGENOLOGIA IMAGENOLÓGIA HISTOPATOLOGÍA	5 AÑOS	LICENCIADO EN PRODUCCIÓN DE BIOIMAGENES LICENCIADO EN PRODUCCIÓN DE BIOIMAGENES TECNÓLOGO MÉDICO
BOLIVIA	TECNOLOGÍA MÉDICA	1) LABORATORIO CLÍNICO 2) FISIOTERAPIA Y KINESIOLOGÍA	5 AÑOS	LICENCIADO EN LABORATORIO CLÍNICO LICENCIADO EN FISIOTERAPIA Y KINESIOLOGÍA
BRASIL	BIOMEDICINA	1) PATOLOGÍA CLÍNICA (ANÁLISIS CLÍNICO) 2) BIOFÍSICA 3) PARASITOLOGÍA 4) MICROBIOLOGÍA 5) INMUNOLOGÍA 6) HEMATOLOGÍA 7) BIOQUÍMICA 8) BANCO DE SANGRE 9) VIROLOGÍA 10) FISIOLÓGIA 11) FISIOLÓGIA GENERAL 12) FISIOLÓGIA HUMANA 13) SALUD PÚBLICA 14) RADIOLOGÍA 15) IMAGENOLÓGIA 16) ANÁLISIS BROMATOLÓGICO 17) MICROBIOLOGÍA DE ALIMENTOS 18) HISTOLOGÍA HUMANA 19) PATOLOGÍA 20) CITOLOGÍA ONCÓTICA 21) ANÁLISIS AMBIENTAL 22) ACUPUNTURA 23) GENÉTICA 24) EMBRIOLOGÍA 25) REPRODUCCIÓN HUMANA 26) BIOLOGÍA MOLECULAR 27) FARMACOLOGÍA 28) PSICOBIOLOGÍA 29) INFORMÁTICA EN SALUD 30) PERFUSIÓN 31) TOXICOLOGÍA 32) SANITARISTA 33) ANATOMÍA PATOLÓGICA 34) BIOMEDICINA ESTÉTICA 35) AUDITORÍA	5 AÑOS	BIOMÉDICO EN LA RESPECTIVA ESPECIALIZACIÓN
COSTA RICA	TECNOLOGÍAS EN SALUD	1) TERAPIA FÍSICA 2) SALUD AMBIENTAL 3) IMAGENOLÓGIA	5 AÑOS	BACHILLERATO Y LICENCIATURA EN TERAPIA FÍSICA

		DIAGNÓSTICA Y TERAPÉUTICA 4) HISTOCITOTECNOLOGÍA	5 AÑOS	BACHILLERATO Y LICENCIATURA EN SALUD AMBIENTAL BACHILLERATO Y LICENCIATURA EN IMAGENOLOGÍA DIAGNÓSTICA Y TERAPEUTICA LICENCIATURA EN HISTOCITOTECNOLOGÍA
ECUADOR	TECNOLOGÍA MÉDICA TECNOLOGÍA MÉDICA BIOANÁLISIS	1) ANESTESIOLOGIA 2) LABORATORIO CLINICO 3) CITOISTOPATOLOGIA 4) IMAGENOLOGIA 5) TERAPIA FISICA 6) TERAPIA OCUPACIONAL 7) TERAPIA DEL LENGUAJE 8) TERAPIA RESPIRATORIA 9) NUTRICION Y DIETETICA 10) ORTESIS Y PROTESIS 11) OPTOMETRIA 1) LABORATORIO CLINICO E HISTOPATOLOGIA 2) RADIOLOGIA 3) TERAPIA FISICA 4) TERAPIA DE LENGUAJE 5) TERAPIA OCUPACIONAL 6) SANEAMIENTO AMBIENTAL 7) OPTOMETRIA 8) ANESTESIOLOGIA 9) DIETETICA Y NUTRICION 10) ANATOMO HISTOPATOLOGIA 11) EDUCACION PARA LA SALUD 12) ORTOPTICA 13) TERAPIA RESPIRATORIA 14) PEDAGOGIA TERAPEUTICA 15) ESTADISTICA Y TECNICA DE ARCHIVO 1) LABORATORIO CLINICO 2) CITOISTOPATOLOGIA 3) RADIOLOGIA E IMAGENOLOGIA 4) ANESTESIOLOGIA 5) OPTOMETRIA 6) TERAPIA FISICA 7) TERAPIA OCUPACIONAL 8) TERAPIA RESPIRATORIA 9) TERAPIA DEL LENGUAJE 10) PEDAGOGIA TERAPEUTICA 11) ORTESIS Y PROTESIS 12) EDUCADORES PARA LA SALUD 13) DIETETICA Y NUTRICION 14) ESTADISTICA Y REGISTRO EN SALUD 15) PEDAGOGIA AUDIOTERAPEUTICA 16) SANEAMIENTO AMBIENTAL.	4 AÑOS	LICENCIADO EN TECNOLOGIA MEDICA ESPECIALIDAD CORRESPONDIENTE TECNOLOGO MEDICO LICENCIADO EN TECNOLOGIA MEDICA LICENCIADO EN BIOANALISIS TECNOLOGO MEDICO (RESPECTIVA ESPECIALIDAD) LICENCIADO EN (LA RESPECTIVA ESPECIALIDAD)
EL SALVADOR	LABORATORIO CLÍNICO	LABORATORIO CLÍNICO, HEMATOLOGÍA Y BANCO DE SANGRE	5 AÑOS	LICENCIADO EN LABORATORIO CLÍNICO
PANAMÁ	TECNOLOGÍA MÉDICA	1) HEMATOLOGIA, 2) HEMATOLOGIA ESPECIAL 3) QUIMICA GENERAL 4) QUIMICA ESPECIAL 5) SEROLOGIA	5 AÑOS	TECNOLOGO MEDICO LICENCIADO EN TECNOLOGIA MÉDICA

		6) INMUNOSEROLOGIA 7) MICROBIOLOGIA 8) BANCO DE SANGRE 9) URINALISIS Y PARASITOLOGIA 10) GENETICA 1) INMUNOLOGIA 2) GENETICA 3) MICROBIOLOGIA 4) FISILOGIA 5) EDUCACION 6) BIOLOGIA MOLECULAR 7) ADMINISTRACION DE HOSPITALES Y LABORATORIO		MAESTRIA EN TECNOLOGIA MÉDICA
PERU	TECNOLOGÍA MÉDICA	1) LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA 2) TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN 3) RADIOLOGÍA 4) OPTOMETRÍA 5) TERAPIA DE LENGUAJE 6) TERAPIA OCUPACIONAL	5 AÑOS	LICENCIADO TECNÓLOGO MÉDICO
REPÚBLICA DOMINICANA	LICENCIATURA EN BIOANÁLISIS	BIOANÁLISIS	5 AÑOS	LICENCIADO EN BIOANÁLISIS
URUGUAY	TECNOLOGÍA MÉDICA	1) FISIOTERAPIA 2) FONOAUDILOGÍA 3) IMAGENOLOGÍA 4) INSTRUMENTACION QUIRURGICA 5) LABORATORIO CLÍNICO 6) NEUROFISIOLOGÍA CLÍNICA 7) NEUMOCARDIOLOGÍA 8) OFTALMOLOGÍA 9) PSICOMOTRICIDAD 10) TERAPIA OCUPACIONAL	4 AÑOS 4 AÑOS 4 AÑOS 4 AÑOS 4 AÑOS 4 AÑOS 4 AÑOS 4 AÑOS 4 AÑOS	LICENCIADO LICENCIADO LICENCIADO LICENCIADO LICENCIADO LICENCIADO LICENCIADO LICENCIADO LICENCIADO
VENEZUELA	BIOANALISTA	BIOANALISIS	5 AÑOS	LICENCIADO EN BIOANALISIS

Teniendo en consideración lo expuesto previamente y basado en los acuerdos tomados en la VI y VII Jornadas Panamericanas, realizadas en Buenos Aires en 2011 y Quito en 2012, se generó un esquema de unificación de criterios mínimos para tener una Malla Curricular Transversal factible de implementar de acuerdo a los intereses de las instituciones de cada país y que tenga al menos los siguientes aspectos como contenidos esenciales:

Ciencias	Parámetros
Exactas/Básicas o Fundamentales	Incluyen los procesos, procesamientos, métodos y metodologías, junto a los abordajes físicos, químicos, matemáticos y estadísticos como soporte de la biomedicina.
Biológicas y de la Salud	Circunscriben los contenidos (teóricos y prácticos) de bases moleculares y celulares de procesos normales y patológicos, de estructura y función de tejidos, órganos, sistemas y aparatos, tales como procesos bioquímicos, microbiológicos, inmunológicos y genética molecular, en todo el desarrollo del estudio y análisis del proceso salud-enfermedad inherentes a las ciencias biomédicas.
Humanas y Sociales	Establecen los conocimientos referentes a las dimensiones de las relaciones individuo/sociedad, contribuyendo para la comprensión de determinantes sociales, culturales, comportamentales, psicológicos, ecológicos, éticos, legales e involucrando los medios que entrega las tecnologías de la comunicación, la informática, la economía y gestión administrativa a nivel individual y colectivo.

Biomedicina	Constituyen los contenidos teóricos y prácticos relacionados con la salud, enfermedad y medio ambiente, con énfasis en las áreas de la histocitopatología, genética, biología molecular, ecoepidemiología, radiología, optometría, foniatría, medicina transfusional, entre otras que exploran las condiciones de salud y de los factores predisponentes a patologías y servicios complementarios de diagnóstico en todas las áreas de la biomedicina.
-------------	--

De acuerdo con lo descrito, para generar las condiciones necesarias y poder conformar lo anterior, se han propuesto 2 ciclos formativos:

CICLO BÁSICO / PLAN COMÚN

Integrado por un número determinado de Ciencias Básicas o Fundamentales, que proporciona el substrato necesario y suficiente a los educandos para el posterior desarrollo de sus competencias profesionales.

1) Anatomía Humana	15) Matemáticas II
2) Biología I	16) Biología II
3) Matemáticas I	17) Física I
4) Química General	18) Fisiología
5) Química Orgánica	19) Metodología de la Investigación
6) Bioestadística	20) Bioquímica I
7) HistoEmbriología	21) Microbiología
8) Fundamentos de Enfermería	22) Parasitología
9) Inglés	23) Psicología
10) Computación	24) Orientación Profesional
11) Genética	25) Física II
12) Inmunología	26) Farmacología
13) Fisiopatología	27) Bioquímica II
14) Administración	

CICLO ESPECIALIZACIÓN / PROFESIONAL / MENCIONES

Compuesto por un número determinado de cátedras, asignaturas o materias, que les permiten a cada Especialidad generar las competencias necesarias y suficientes para el desempeño profesional del Tecnólogo Médico en formación.

- **LABORATORIO CLÍNICO / BIOANÁLISIS CLINICO / BIOMEDICINA / – HEMATOLOGÍA Y BANCO DE SANGRE**

Bioanálisis Clínico	Banco de Sangre
Hematología I	Hematología II
Microbiología Aplicada	Parasitología Aplicada
Inmunohematología	Biología Molecular
Bioseguridad	Fotografía Biomédica
Epidemiología y Salud Pública	Ética Profesional
Administración y Gestión en Salud	Tesis
Internado/Práctica Profesional:	Examen de Grado
- Hematología	
- Bacteriología	
- Bioanálisis Clínico	
- Banco de Sangre	
- Parasitología	

• **RADIOLOGÍA / BIOIMAGENES / IMAGENOLÓGIA - Y FÍSICA MÉDICA**

Técnica Radiológica I	Técnica Radiológica II
Técnica Radiológica III	Física Electrónica Aplicada
Técnica Mantenimiento Equipos Radiológicos	Protección Radiológica
Anatomía y Patología Radiológica	Física Nuclear Aplicada
Medicina Nuclear	Radioterapia
Bioseguridad	Fotografía Biomédica
Epidemiología y Salud Pública	Ética Profesional
Administración y Gestión en Salud	Tesis
Internado/Práctica Profesional:	Examen de Grado
- Radiología	
- Imagenología	
- Radioterapia	
- Física Nuclear	

• **MORFOFISIOPATOLOGÍA Y CITODIAGNÓSTICO / HISTOCITOPATOLOGÍA / HISTOTECNOLOGÍA Y CITOPATOLOGÍA / ANATOMÍA PATOLÓGICA / HISTOCITOTECNOLOGÍA**

Histología	Técnicas Histológicas
Anatomía Patológica I	Citopatología I
Anatomía Patológica II	Citopatología II
Histoquímica	Inmunohistoquímica
Biología Molecular	Biotecnología
Bioseguridad	Microscopía Electrónica
Citogenética	Ética Profesional
Epidemiología y Salud Pública	Administración y Gestión en Salud
Fotografía Biomédica	Tesis
Internado/Práctica Profesional:	Examen de Grado
- Anatomía Patológica	
- Histopatología	
- Citopatología	

• **OFTALMOLOGÍA / OPTOMETRÍA**

Morfofisiología y Fisiopatología del Sistema Visual Mono y Binocular I	Vía Óptica: Trayecto y Relaciones
Métodos de Exploración del Sistema Visual	Exámenes Funcionales del Sistema Visual I
Morfofisiología y Fisiopatología del Sistema Visual Mono y Binocular II	Exámenes Funcionales del Sistema Visual II
Técnicas de Estudio Campimétrico	Técnicas Ortópticas y Pleópticas
Optometría	Ética Profesional
Bioseguridad	Fotografía Biomédica
Epidemiología y Salud Pública	Administración y Gestión en Salud
	Tesis
Internado/Práctica Profesional:	Examen de Grado
- Retina	
- Cirugía Refractiva	
- Exámenes Funcionales	
- Estrabismo	
- Glaucoma	

- **OTORRINOLARINGOLOGÍA**

Morfofisiopatología Otorrinolaringológica	Salud Ocupacional
Métodos de Exploración Nasal	Métodos de Exploración del Sistema del Equilibrio
Métodos de Exploración del Sistema Auditivo	Métodos de Exploración Electrofisiológicos
Neurología Aplicada	Inmitancia Acústica
Audífonos y Sistemas de Amplificación	Ética Profesional
Bioseguridad	Fotografía Biomédica
Epidemiología y Salud Pública	Administración y Gestión en Salud
	Tesis
Internado/Práctica Profesional: <ul style="list-style-type: none"> - Audiología (audiometría e impedanciometría) - Vestibular - Rinología - Potenciales evocados - Audífonos y Salud Ocupacional 	Examen de Grado

Las secuencias, prelación, prerrequisitos o previaturas en la Malla Curricular, son de acuerdo a la orientación de objetivos o competencias que cada Escuela otorga de acuerdo a su Perfil de Egreso, como asimismo la incorporación de Asignaturas Sello, que le dan una característica distintiva respecto de sus pares o similares y de Formación General (v.g.: Antropología Biomédica, Filosofía de las Ciencias).

En general, las cargas horarias por clase se dividen en horas pedagógicas (45-50 minutos por clase) y se realizan en bloques de 2 horas sumando en total 90-100 minutos; y horarias (60 minutos), las cuales principalmente corresponden al proceso de Internado, donde el alumno debe cumplir con una jornada diaria de trabajo idéntica a la de los profesionales en ejercicio.

INTERNADO – PRÁCTICA PROFESIONAL

El Internado o Práctica Profesional, tiene las siguientes características:

- **Objetivos:**
 - Demostración de las competencias adquiridas y que están definidas en el perfil de egreso de cada mención o especialidad, en establecimientos de salud que cumplan los requisitos donde puedan aplicar adecuadamente su cometido.
 - Ampliar, profundizar, integrar, aplicar y demostrar los conocimientos, habilidades y destrezas cognitivas y psicomotoras adquiridas, así como sus actitudes en el campo profesional, desde los aspectos cognitivo (Saber), procedimental (Saber Hacer) y actitudinal (Saber Ser).
- **Actividades Obligatorias:**
 - Conocer la estructura organizacional del Centro Asistencial en general, y de la Unidad específica donde se encuentra realizando sus actividades pre-profesionales.
 - Asumir, aceptar y aplicar las normas descritas y definidas en los Manuales de Procedimientos de Exámenes Clínicos y/o de Laboratorio, de Controles de Calidad y de Bioseguridad.

- Incorporarse plenamente a las diferentes actividades del Servicio en su calidad de Interno de la Carrera de Tecnología Médica, Biomédicina, Bioanalista, Biotecnología, Bioimagenología, Tecnología en Salud, Bacteriología, Microbiología, Laboratorista Clínico.
- Concluir el Internado con la presentación de un tema relevante de investigación o revisión bibliográfica, que sea de interés para los profesionales de su área y aporte al conocimiento de una determinada materia específica.

- Criterios de Evaluación:

- Condiciones personales
 - Presentación y puntualidad
 - Responsabilidad
 - Relaciones interpersonales
 - Colaboración
 - Disposición
 - Liderazgo
- Aptitudes profesionales
 - Trato con el paciente
 - Manejo de las muestras biológicas
 - Manipulación de reactivos y reactantes
 - Utilización de equipos e instrumental
 - Desempeño profesional
- Conocimientos
 - Aplicación
 - Extrapolación
 - Integración
 - Investigación
- Habilidades y destrezas
 - Aplicabilidad
 - Iniciativa
 - Discernimiento
 - Criterios
- Ética profesional
- Otras actividades:
 - Aportes al Servicio
 - Registro de trabajos realizados
 - Apoyo docente-asistencial y de extensión
 - Iniciativa investigadora

Esto permitiría tener una profesión absolutamente transversal y válida en toda América, con el único objetivo primordial de que estemos donde estemos, siempre seamos reconocidos como Tecnólogos Médicos, Biomédicos, Bioanalistas, Biotecnólogos, Bioimagenólogos, Tecnólogos en Salud, Bacteriólogos, Microbiólogos, Laboratoristas Clínicos, y la equivalencia de nuestra formación en cualquier parte del mundo.

EJERCICIO PROFESIONAL

De acuerdo con sus aptitudes, puede desempeñar su labor profesional en distintas áreas, de forma exclusiva o concomitantemente con otras, cumpliendo diversos roles:

Asistencial:

Es la función que desempeña en un servicio de salud estatal, municipalizado, institucional o privado, aportando sus conocimientos científicos y tecnológicos en el montaje, ejecución, supervisión y control de procesos y procedimientos que son de importancia y relevancia para el diagnóstico y tratamiento del paciente o usuario, para prevenir, mantener y/o recuperar la salud a nivel individual y colectivo en el área de su especialidad. Quienes ejercen sus funciones en el Laboratorio Clínico, Bancos de Sangre y Radiología, además lo hacen en servicios de urgencia.

En este ámbito planifica, desarrolla, ejecuta y evalúa procedimientos, técnicas y exámenes; desarrolla y ejecuta programas de prevención, detección y rehabilitación de distintas patologías de la comunidad a nivel nacional; adopta juicios clínicos y toma decisiones de su competencia profesional; aplica y promueve las normas de bioseguridad para prevenir, evitar o minimizar riesgos biológicos, físicos y químicos inherentes a la ejecución de exámenes y procedimientos, con el fin de proteger a las personas y el medio ambiente de una eventual contaminación; participa en programas de fomento de la salud a nivel de la comunidad; genera e interpreta documentos de diagnóstico; y estudia e investiga los diferentes sistemas biológicos a través de metodologías que permitan detectar patologías, apoyando de este modo el tratamiento.

Investigación:

Corresponde a la participación activa en trabajos de investigación en ciencias básicas o aplicadas, en calidad de autor, coautor, colaborador o asesor, postulando proyectos, desarrollando, analizando, presentando y publicando sus estudios y artículos científicos en revistas especializadas, nacionales o extranjeras, preferentemente indizadas y con mediciones de impacto que permitan difundir el conocimiento a nivel mundial. Igualmente dirige y/o evalúa a tesis, cumpliendo con los principios y preceptos de la profesión; además, organiza congresos, jornadas, seminarios, mesas redondas, paneles, simposios, coloquios, cursos u otros eventos de carácter científico nacional y/o internacional y participa en ellos presentando sus investigaciones originales.

Para concretar lo descrito precedentemente, aplica el método científico como instrumento para identificar, analizar y resolver problemas inherentes a su quehacer profesional y en otros ámbitos del saber; desarrolla el pensamiento crítico para la interpretación de diferentes fuentes de información; y aplica los conocimientos generados por la disciplina con el fin de contribuir a mejorar los niveles de salud de la población en su campo específico y ampliar el acervo de la profesión y de las ciencias.

Docencia:

En el ámbito docente y educacional participa en las actividades de pre y post grado en las Universidades Estatales y Privadas en todo el país, en las Facultades de Medicina y de Ciencias de la Salud, pudiendo en estas últimas tener funciones de Decano, Director de Escuela, Coordinador, Instructor o Profesor de Cátedras o asignaturas de ciencias básicas, aplicadas y profesionales, colaborando con la formación de los alumnos de la Carrera en su práctica asistencial o de Internado. En los Servicios de Salud participa en la

capacitación y actualización de profesionales e integra los comités respectivos de las entidades en las cuales presta sus servicios profesionales.

Para dar cumplimiento a las actividades mencionadas, incorpora el proceso educativo activamente en su quehacer tanto en acciones individuales como colectivas, formulando, ejecutando y evaluando programas educacionales en salud y utilizando estrategias y metodologías pedagógicas, acordes a su área de acción.

Administración y Gestión:

En éste ámbito actúa en función del cumplimiento de sus obligaciones como responsable de los procesos correspondientes a su lugar de desempeño, teniendo a su cargo laboralmente la organización, coordinación y dirección del trabajo realizado en los servicios, unidades o empresas que dirige y es de su competencia la supervisión, evaluación y control del personal a su cargo, estableciendo, dirigiendo y gestionando la dotación de recursos humanos necesarios para el buen funcionamiento de su área junto con el adecuado gerenciamiento en la provisión de insumos y mantenimiento de equipos e instrumental. El Decreto 20/12 del Ministerio de Salud de Chile, reconoce y explicita sus competencias para ejercer como Director Técnico de Laboratorios Clínicos.

De acuerdo con lo expuesto, identifica problemas administrativos y plantea e implementa su solución, liderando el control de la gestión y garantía de calidad, evaluando el impacto de su quehacer en el ámbito de su competencia y diseña, gestiona y desarrolla proyectos asistenciales, investigación científica, académicos, de extensión y formación, entre otros.

Liderazgo:

Las características propias de su formación en la toma de decisiones, le permite asumir el liderazgo en las organizaciones de Tecnólogos Médicos, Biomédicos, Bioanalistas, Biotecnólogos, Bioimagenólogos, Tecnólogos en Salud, Bacteriólogos, Microbiólogos, Laboratoristas Clínicos, relacionadas con aspectos profesionales, académicos y gremiales representativos a nivel local, nacional e internacional.

En concordancia con lo señalado, está en condiciones de constituir y trabajar en equipos multidisciplinarios de organizaciones en el campo de la salud, reconociendo las competencias de los demás integrantes y asumiendo las responsabilidades que le corresponden o le sean asignadas de acuerdo a sus capacidades y aptitudes.

Extensión:

En este campo tiene la gran responsabilidad de promover efectivamente el conocimiento de la Carrera, planificando y/o participando directamente en campañas de prevención y educación para la salud a nivel poblacional como asimismo en la pesquisa de enfermedades y afecciones contempladas en los programas de salud que favorecen a la comunidad a nivel nacional.

PROFESIONALES DE LA SALUD Y LA CIENCIA

La presencia de nuestros profesionales pertenece al área de la salud que requiere una formación general, humanista, crítica y reflexiva, que surge como respuesta a la necesidad de contar con especialistas idóneos preparados científica y tecnológicamente

frente a una medicina que requiere de un alto nivel de complejidad que debe llegar en forma oportuna, eficiente y con humanidad a la totalidad de la población, por tanto, está capacitado para actuar en todos los niveles del sistema de salud.

Los Tecnólogos Médicos, Biomédicos, Bioanalistas, Biotecnólogos, Bioimagenólogos, Tecnólogos en Salud, Bacteriólogos, Microbiólogos, Laboratoristas Clínicos, con su diversidad de especialidades y subespecialidades, realizan un gran aporte al diagnóstico clínico, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud, en el área estatal, municipalizada, privada, y programas ministeriales específicos, con la capacidad de participar en equipos multidisciplinarios, desarrollando actividades que contribuyen a dar respuesta eficiente a las políticas de salud de la sociedad y a las necesidades de la comunidad.

MULTIDISCIPLINARIEDAD – MULTIPROFESIONALIDAD - INTERDISCIPLINARIEDAD Y TRANSDISCIPLINARIEDAD

Trabajando de forma integrada con los demás profesionales del área y con las diferentes instancias del complejo sistema de salud, este miembro del equipo actúa como agente transformador de la realidad en beneficio de la comunidad.

Actuando en un ambiente dinámico, multiprofesional y multidisciplinar, como se ha mencionado, y que corresponde al ámbito de la salud en donde todo proceso constituye fundamentalmente una emergencia y por tanto, las decisiones deben ser realizadas prontamente, el Tecnólogo Médico, Biomédico, Bioanalista, Biotecnólogo, Bioimagenólogo, Tecnólogo en Salud, Bacteriólogo, Microbiólogo, Laboratorista Clínico, aplica sus competencias tecno-científicas y éticas, debiendo contar además con capacidad de iniciativa, proactividad, empatía, comunicación verbal y escrita, que son habilidades que los estudiantes de la carrera aprenden a desarrollar como parte integral de lo aprehendido en su vida académica, para ponerlos en práctica en su vida profesional.

En un mundo globalizado que abarca múltiples situaciones en cada una de las actividades del ser humano, los conflictos entre las personas, invasión de competencias, ejercicio ilegal o intrusismo, escasez o ausencia de materiales y un sinnúmero de imprevistos, son claras situaciones que hacen parte de la rutina y que se deben enfrentar y resolver, exigiendo rápidas y certeras soluciones.

Evaluar, sistematizar y decidir en relación al uso apropiado de procedimientos, de equipamientos, de elementos o insumos reactivos, de prácticas, así como poder administrar y dirigir la fuerza de trabajo, los recursos materiales y la información para garantizar la eficacia y eficiencia de los procesos, son igualmente parte integrante de las atribuciones que se deben desarrollar y aplicar.

ATENCIÓN EN SALUD

Actuando en el equipo de salud con los profesionales del área, el Tecnólogo Médico, Biomédico, Bioanalista, Biotecnólogo, Bioimagenólogo, Tecnólogo en Salud, Bacteriólogo, Microbiólogo, Laboratorista Clínico, no solo realiza acciones para la promoción y rehabilitación de salud, sino que igualmente para la prevención de dolencias y enfermedades, siempre observando los principios de ética, bioética y los controles y garantía de calidad correspondientes.

La atención en salud debe ser entendida como un conjunto articulado y continuo de acciones y servicios preventivos y curativos, individuales y colectivos, exigidos para cada caso en todos los niveles de complejidad del sistema, por lo tanto, los cuidados de la salud no se acaban con el acto realizado por el profesional, sino que, con la resolución del problema en su totalidad, tanto a nivel de personas como de poblaciones.

Siendo capaz de pensar críticamente, se analizan los problemas de la sociedad y proponen soluciones que deben considerar el contexto social, económico, político, cultural, ambiental, biológico y ecológico de los individuos, local y globalmente, en la variable espacio-temporalidad.

CAMPO OCUPACIONAL

Los Tecnólogos Médicos, Biomédicos, Bioanalistas, Biotecnólogos, Bioimagenólogos, Tecnólogos en Salud, Bacteriólogos, Microbiólogos, Laboratoristas Clínicos, pueden desempeñarse en los ámbitos asistencial, docente, asesor y de libre ejercicio de la profesión. Tales actividades puede desarrollarlas en laboratorios clínicos o histopatológicos y centros radiológicos del sistema público o privado, universidades, empresas alimentarias e industria farmacéutica o de reactivos de laboratorio.

Asistencialmente, el mayor y diversificado campo ocupacional se encuentra en los Servicios de Salud Públicos y establecimientos clínicos y hospitalarios del sector privado, como hospitales, clínicas, laboratorios clínicos, centros de diagnóstico, centros radiológicos, laboratorios de histocitopatología o anatomía patológica, consultas oftalmológicas y otorrinolaringológicas.

La docencia puede ser efectuada en Universidades, Institutos Profesionales, de las Fuerzas Armadas y de Orden, Centros de Formación Técnica, incluyendo en las primeras su participación activa en grupos de investigación, haciendo un aporte significativo al campo tanto de las ciencias básicas como al asistencial y en Centros dedicados al estudio del Medio Ambiente y la Bioseguridad.

En la industria química, farmacéutica, alimentaria o de elaboración y/o distribución de reactivos, equipos e insumos para laboratorios, puede participar como supervisor o asesorando directamente a los usuarios para la adquisición de éstos y su posterior entrenamiento técnico.

En las empresas del área alimentaria y/o pecuaria, su participación activa propende al control de las especies en cultivo y a la certificación de calidad de los productos derivados de ellas, especialmente en los laboratorios de ictiopatología, donde se requiere de estos profesionales calificados.

Respecto al libre ejercicio de la profesión, éste puede ser realizado prestando servicios externos a establecimientos de salud especializados, empresas del rubro de reactivos de laboratorio o imagenología, o bien, conformando su propio centro privado o emprendimiento independiente.

Por otra parte, dado que cuentan con una alta preparación en todos los ámbitos del quehacer de la profesión y al estar imbuidos del espíritu de liderazgo, de conocimiento gerencial, técnico y científico, no son pocos profesionales que optan por ser emprendedores, asumiendo los riesgos económicos que implica la empresa, generando

empleos inclusive para otros colegas de profesión y desempeñando los cargos de propietario o gerente general.

ACTIVIDADES ESPECÍFICAS

La APTM ha elaborado una propuesta concreta con descriptores exclusivos, aunque no excluyentes, en cada una de las Especialidades o Menciones, a la Organización Internacional del Trabajo (OIT) para obtener códigos específicos en la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO).

- **Biomedicina, Laboratorio Clínico, Bioanálisis Clínico, Hematología y Bancos de Sangre.**

Los Tecnólogos Médicos de laboratorio en biomedicina, laboratorio clínico, bioanálisis clínico, hematología y bancos de sangre, están capacitados académicamente para realizar pruebas clínicas y análisis bioquímicos en muestras de fluidos corporales y tejidos sanguíneos para obtener información sobre la salud del paciente, debiendo aplicar conocimientos y habilidades adquiridas en las áreas de bioanálisis clínico, bioquímica, biotecnología, inmunología, hematología, banco de sangre, inmunohematología, parasitología y microbiología, con lo que puede evaluar y efectuar diferentes exámenes, técnicas y procedimientos en los cuales se apoya el diagnóstico y tratamiento de diversas patologías, participando así en la protección, recuperación y rehabilitación de la Salud.

Sus tareas incluyen las siguientes:

- (a) realizar análisis químicos, bioquímicos y detección visual a través de instrumentos ópticos u otros equipos de recuentos celulares de fluidos corporales, incluyendo sangre, orina, deposiciones, secreciones, semen, fluidos de la médula espinal y de cavidades, para determinar la presencia de componentes metabólicos normales o anormales;
- (b) operar, evaluar, calibrar y mantener equipos manuales y de alta tecnología utilizados en análisis cuantitativos y cualitativos, tales como espectrómetros, calorímetros, fotómetros, espectrofotómetros, fotocolorímetros y equipos de análisis semiautomatizados y automatizados, y/o controlados a través de software de computadoras, como analizadores automáticos de acceso aleatorio, turbidimetría, fotometría de absorción, quimioluminiscencia, que interpreten información de respaldo para la gestión clínica, y además, supervisando el cumplimiento de los programas de mantenimiento preventivo;
- (c) crear, ingresar información y mantener bases de datos de análisis de pruebas biomédicas y resultados clínicos en sistemas digitales o medios electrónicos de computadoras para su almacenamiento y hacer reportes sobre los resultados a médicos tratantes, forenses, investigadores científicos, ministerio de salud, fiscalía, tribunales de justicia y superintendencia de salud;
- (d) analizar muestras de material biológico, tanto humano como animal, para verificar su contenido químico, bioquímico y sus reacciones;
- (e) evaluar las etapas preanalítica, analítica y postanalítica, detectando sus falencias e introduciendo las modificaciones necesarias para su correcta aplicación en los exámenes de los pacientes hospitalizados y ambulatorios;
- (f) analizar y comprobar los resultados de exámenes de laboratorio y de banco de sangre para chequear la exactitud y la precisión de los mismos obtenidos a través de los equipos empleados, mediante la aplicación de pruebas y técnicas bioestadísticas, discriminando entre parámetros normales o anormales sin descuidar los requisitos para la calidad;

- (g) establecer estándares, controles y monitorear programas de evaluación de la calidad, tanto interna como externa, para asegurar la exactitud de los resultados de los exámenes de laboratorio y de banco de sangre, y desarrollar, evaluar, modificar y establecer estándares para procedimientos, técnicas y pruebas usados en análisis de muestras biológicas;
- (h) obtener muestras, realizar cultivos, aislarlos e identificar microorganismos para su análisis y procesamiento de la información para el tratamiento del paciente;
- (i) realizar diagnóstico de laboratorio a través de extensiones (mielogramas), frotis (hemogramas, urianálisis, amnióticos) de láminas con células teñidas o coloreadas para interpretar la morfología observada y describirla con el objetivo de identificar anomalías conducentes a tipificar patologías;
- (j) realizar procedimientos de cultivo de muestras biológicas en caldos de cultivo y otros medios bacteriológicos que tengan microorganismos, tales como esputo, sangre, deposiciones y otros fluidos;
- (k) analizar muestras biológicas e identificar en ellas las que contengan parásitos y/o sus huevos o larvas;
- (l) promover la donación voluntaria de sangre y realizar la anamnesis para seleccionar a donantes seguros;
- (ll) generar las condiciones para aumentar la seguridad transfusional de los pacientes y realizar las notificaciones de riesgo oportunamente;
- (m) realizar estudio inmunohematológicos y de microbiología transfusional para entregar sangre segura de acuerdo a la solicitud clínica;
- (n) demostrar trazabilidad de los componentes sanguíneos desde la donación hasta la transfusión de sus hemocomponentes o hemoderivados;
- (ñ) monitorizar a los pacientes que han sido transfundidos a través de procedimientos de vigilancia transfusional;
- (o) transfundir en pabellón operatorio, trabajo de clasificación sanguínea y test de paternidad en el Banco de Sangre, tratamientos de eritroféresis y plasmaféresis, transfusor de plaquetas, glóbulos rojos, leucocitos, plasma fresco en adultos, ancianos y niños, siendo responsable de los requerimientos clínicos de las reacciones postransfusionales inmediatas y tardías;
- (p) analizar anticuerpos irregulares (antiplaquetarios y membrana del glóbulo rojo);
- q) transfundir en el servicio de emergencia médica, realizar tratamiento en pacientes hemofílicos y con déficit de factores de la coagulación, aplicar tratamiento con transfusión de plaquetas en pacientes con anemia aplásica/aplástica/plástica;
- (r) separar, producir, manejar, conservar y establecer el uso clínico de hemoderivados con sus respectivos algoritmos;
- (rr) realizar procedimientos de biología molecular con técnicas de PCR para la determinación de genes aberrantes o anómalos, incidentes en patologías o malformaciones genéticas o congénitas;
- (s) asumir la Dirección Técnica de las tomas de muestra, laboratorios clínicos públicos y privados, y bancos de sangre, instalando y controlando el sistema de gestión de calidad mediante la aplicación de la norma ISO 15.189;
- (t) realizar consejería en el equipo de salud a los pacientes con enfermedades de transmisión sanguínea-sexual;
- (u) intervenir en el procesamiento y procedimientos de inoculación de óvulos fertilizados, para acciones de fertilización asistida o *in vitro*;
- (v) participar activamente en docencia e investigación básica y aplicada, integrando equipos multidisciplinarios en las diferentes áreas de cada una de sus especialidades;

- (w) dirigir escuelas o carreras universitarias, cursos de especialización, posgrado, capacitación y perfeccionamientos, en relación con las distintas tecnologías del diagnóstico de laboratorio y de banco de sangre;
- (x) participar en actividades asistenciales, directivas y de gestión en salud;
- (y) capacitar al personal auxiliar y de técnicos de los Laboratorios Clínicos y Bancos de Sangre;
- (z) establecer normas de bioseguridad para el trabajo seguro del personal en el laboratorio, banco de sangre, pacientes y medio ambiente;
- (zi) desempeñar asesorías en la industria y empresas de equipos y reactivos de diagnóstico de laboratorio y banco de sangre, como especialistas en aplicaciones o como gerente de producto;
- (zii) asesorar en el diseño y planificación de servicios de diagnóstico de laboratorio y bancos de sangre.

• Histocitopatología, Histotecnología, Anatomía Patológica, Morfofisiopatología y Citodiagnóstico, Citopatología.

El Tecnólogo Médico en histocitopatología, histotecnología, anatomía patológica, morfofisiopatología y citodiagnóstico es un profesional que evalúa y aplica los conocimientos y habilidades adquiridas en el estudio de la anatomía, morfología, histología, fisiología, citología, biología celular y molecular, genética y bioquímica celular y tisular en condiciones normales y patológicas, encontrándose académicamente formados para determinar y realizar pruebas, tests, exámenes, técnicas y procedimientos, proveyendo mediante microscopía y la utilización de equipos especializados y específicos para el diagnóstico y tratamiento médico, los análisis histoquímicos y citoquímicos en muestras de tejidos humanos o animales, células y fluidos corporales, información que permita determinar la etiopatogenia de las patologías que afectan o hayan incidido en la salud del paciente, aplicando el método científico como herramienta fundamental para el análisis y resolución de los problemas que le corresponda enfrentar, gestionando y administrando las áreas de su quehacer profesional junto a un efectivo control y garantía de calidad de sus procedimientos.

Sus tareas incluyen las siguientes:

- (a) realizar estudios macroscópicos, microscópicos y el procesamiento de las muestras, citologías, biopsias, necropsias, autopsias y peritaje forense;
- (b) aplicar técnicas histológicas estandarizadas de fijación y congelación de tejidos e inclusión de especímenes, para realizar cortes, aplicar tinciones y procedimientos específicos para obtener preparaciones observables al microscopio con el propósito de efectuar diagnósticos o realizar investigaciones;
- (c) efectuar el análisis a las muestras basándose en los fundamentos biológicos e histoquímicos, referidos a los procedimientos en anatomía patológica y laboratorios de histopatología y citopatología mediante microscopios ópticos de luz transmitida, polarización, fluorescencia, electrónica de transmisión y de barrido, confocal, y otras para aplicación práctica en métodos de diagnóstico de laboratorio;
- (d) identificar las distintas estructuras celulares y tisulares, en muestras clínicas normales y fisiopatológicas;
- (e) interpretar los resultados puestos en evidencia en los preparados histológicos y citológicos normales, con procesos degenerativos, inflamatorios y patológicos;
- (f) participar en la evaluación de resultados y pronóstico de las entidades nosológicas y en los aspectos legales y éticos.

- (g) aplicar el conocimiento de los fundamentos de distintos métodos de estudio morfológico y molecular, junto con su correcta aplicación y análisis, para que contribuya al fomento y recuperación de la salud;
- (h) utilizar con óptima destreza los instrumentos y equipos de tecnología médica en las áreas de histopatología, citología, genética y biología molecular;
- (i) detectar y analizar distintos componentes de células y tejidos del organismo, con el objetivo de reconocer e interpretar sus diversas alteraciones morfofuncionales y patologías específicas, orientados a apoyar el diagnóstico anátomo-patológico en las áreas de histología, histoquímica, e inmunohistoquímica, biotecnología, anatomía patológica, microscopía electrónica, biología molecular, citogenética y citodiagnóstico;
- (j) preparar el material anatómico, biopsico y autopsico para su estudio histológico y/o conservación y preservación mediante procedimientos de diafanización o plastinación;
- (k) analizar los factores y procesos físico-químicos de los cuales depende la afinidad de los colorantes, sensibilidad y selectividad de los métodos de tinción para el diagnóstico histológico y citológico;
- (l) identificar aplicando los métodos de tinción disponibles, bacterias, hongos y virus en tejidos o células producto de biopsias, necropsias o citologías;
- (m) utilizar pruebas histoquímicas para identificar y localizar compuestos específicos en células y tejidos, tales como ácidos nucleicos, hidratos de carbono, proteínas, enzimas, lípidos, minerales, pigmentos, entre otras microestructuras;
- (n) realizar diagnóstico inmunohistoquímico mediante la aplicación de fundamentos inmunológicos a reacciones antígeno-anticuerpo en muestras de tejido para obtener el diagnóstico de los procesos patológicos en estudio, especialmente en neoplasias;
- (ñ) efectuar estudios de enfermedades genéticas hereditarias y/o congénitas, mediante estudios de citogenética, realizando extracción de muestras para análisis cromosómico y aplicando métodos para construir cariogramas y elaboración de cariotipo;
- (o) procesar y diagnosticar exámenes de extendidos celulares, frotis, aposiciones, líquidos de cavidades (pleural, ascítico, sinovial, gástricos, amniótico), obtenidos mediante métodos de extracción para Papanicolaou, citologías líquidas, punciones con aguja fina o biopsias, para descartar presencia de células neoplásicas;
- (p) realizar procedimientos de biología molecular con técnicas de PCR para la determinación de genes aberrantes o anómalos, incidentes en patologías, alteraciones genéticas o malformaciones congénitas;
- (q) intervenir en el procesamiento y procedimientos de inoculación de óvulos fertilizados, para acciones de fertilización asistida o *in vitro*;
- (r) establecer, manipular y mantener líneas celulares en cultivo para aplicaciones en investigación o clínica;
- (s) colaborar a establecer y conservar cepas de animales en bioterios, para investigación;
- (t) establecer normas de bioseguridad para el trabajo seguro del personal en el laboratorio de anatomía patológica, citología, morgue, pacientes y medio ambiente;
- (u) participar activamente en docencia e investigación básica y aplicada, integrando equipos multidisciplinarios en las diferentes áreas de cada una de sus especialidades;
- (v) dirigir escuelas o carreras universitarias, cursos de especialización, posgrado, capacitación y perfeccionamientos, en relación con las distintas tecnologías del diagnóstico anatomopatológico;
- (w) participar en actividades asistenciales, directivas y de gestión en salud;
- (x) capacitar al personal auxiliar y de técnicos de los laboratorios de histopatología, citopatología, anatomía patológica, forenses y de los ayudantes prosector en depósitos de cadáveres y morgue;

(y) desempeñar asesorías en la industria y empresas de equipos y reactivos para anatomía patológica, histopatología y citología, como especialistas en aplicaciones o como gerente de producto;

(z) asesorar en el diseño y planificación de servicios de diagnóstico histocitopatológico y de anatomía patológica.

- **Radiología, Bioimágenes, Imagenología y Física Médica.**

Los Tecnólogos Médicos en radiología, bioimágenes, imagenología y física médica realizan pruebas y manejan equipos de diagnóstico y tratamiento médico, como radiografías, ultrasonido, escáneres, pet-scan, ciclotrones y otros de imágenes médicas para reproducir partes corporales para el diagnóstico y tratamiento de lesiones, enfermedades y otras discapacidades; con los conocimientos adquiridos relaciona, aplica y evalúa en las áreas de radiodiagnóstico, medicina nuclear, ultrasonido, resonancia nuclear magnética, radioterapia y electromedicina, con lo cual pueden administrar tratamientos de radiación a pacientes bajo la supervisión de un radiólogo u otro profesional de la salud.

Sus tareas incluyen las siguientes:

(a) operar y supervisar la operación de equipos radiológicos, de ultrasonido y magnéticos para producir imágenes del cuerpo con propósitos de diagnóstico, tales como rayos X, ultrasonografía, ecotomografía, tomografía axial computarizada, tomografía multicorte, escáner, resonancia magnética, pet scan (tomógrafo por emisión de positrones) y pet/ct (tomógrafo computarizado por emisión de positrones);

(b) planificar, ejecutar y evaluar los diferentes exámenes, técnicas y procedimientos del diagnóstico radiológico médico u odontológico;

(c) planificar, ejecutar y evaluar los procedimientos con radioisótopos para el diagnóstico y/o tratamiento de patologías;

(d) explicar procedimientos, observar y asistir a pacientes para asegurar su confort y seguridad durante la exposición a un equipo radiológico o en etapas de tratamientos de radioterapia;

(e) utilizar medidas de seguridad y dispositivos de protección durante el uso de rayos tanto para pacientes como para el personal de acuerdo a reglas de protección establecidas;

(f) posicionar pacientes, equipos de imagen o tratamiento y ajustar sus controles para establecer tiempo de exposición y distancia de acuerdo a las especificaciones;

(g) realizar el procesamiento de la información obtenida por el equipo o instrumental, como ver y evaluar radiografías, cintas de video o información generada a través de computadoras, para determinar si las imágenes son satisfactorias para el diagnóstico y registrar los resultados de los procedimientos realizados;

(h) monitorear el área a ser filmada o escaneada ajustando la densidad y contraste para mejorar la calidad de la imagen;

(i) monitorear las enfermedades de los pacientes, sus reacciones y reportar signos anormales al médico tratante;

(j) controlar los equipos utilizados para el radiodiagnóstico y comunicar fallas o anomalías detectadas en estos al servicio técnico correspondiente;

(k) calcular, medir y registrar dosis de radiación o preparaciones químicas o radioactivas recibidas, usadas y desechadas, utilizando equipos computarizados y siguiendo los protocolos establecidos;

(l) detectar y mapear preparaciones químicas o radioactivas en el cuerpo del paciente, usando un equipo que produce material radiográfico, fotográfico o imágenes de computadoras;

- (m) administrar preparaciones químicas o radioactivas a pacientes para detectar o tratar enfermedades, manipulando equipos de radioisótopos;
- (n) desechar apropiadamente y bajo normas de bioseguridad, los materiales y reactivos radioactivos;
- (ñ) participar activamente en docencia e investigación básica y aplicada, integrando equipos multidisciplinarios en las diferentes áreas de cada una de sus especialidades;
- (o) dirigir escuelas o carreras universitarias, cursos de especialización, posgrado, capacitación y perfeccionamientos, en relación con las distintas tecnologías del diagnóstico por imágenes;
- (p) participar en actividades asistenciales, directivas y de gestión en salud como las de jefaturas técnicas y administrativas en Servicios de Diagnóstico por Imágenes, tanto en centros públicos o privados;
- (q) capacitar al personal auxiliar y de técnicos de los servicios de radiología, imagenología y medicina nuclear;
- (r) establecer normas de bioseguridad para el trabajo seguro del personal en los servicios de radiología, imagenología y de medicina nuclear, de los pacientes y del medio ambiente;
- (s) desempeñar asesorías en la industria y empresas de equipos radiológicos como especialistas en aplicaciones o como gerente de producto;
- (t) asesorar en el diseño y planificación de servicios de diagnóstico por imágenes;
- (u) participar en la planificación, organización, ejecución y evaluación de estrategias orientadas hacia la optimización del área de alta complejidad en situaciones de emergencia y catástrofe.

- **Oftalmología y Optometría.**

Los Tecnólogos Médicos en oftalmología y optometría proveen diagnósticos y tratamientos para desórdenes oculares y del sistema visual. Dan consejos y asistencia en cuanto al cuidado del ojo, recetan lentes y aplican terapias para ayudar a los distintos problemas de origen visual, aplica y evalúa conocimientos de bioestructura, física oftalmológica, fisiología y fisiopatología ocular, para el estudio y tratamiento morfofuncional del sistema neurovisual y de las alteraciones visuales provocadas por enfermedades sistémicas asociadas.

Sus tareas incluyen las siguientes:

- (a) examinar los ojos de pacientes y realizar tests para determinar la naturaleza y la profundidad del problema o anomalía existente en la visión;
- (b) evaluar la salud ocular y las funciones visuales midiendo la agudeza visual y errores refractivos, realizar pruebas de funcionamiento de vías ópticas, campos visuales, movimientos oculares, visión en general, presión intraocular y realizar otros exámenes necesarios utilizando equipos especializados;
- (c) detectar, diagnosticar y tratar enfermedades oculares, y recetar prescripciones optométricas y oftálmicas para la resolución de la patología;
- (d) derivar en forma oportuna a los pacientes consultantes al médico especialista cuando fuese necesario para recibir tratamiento o diagnóstico más específico;
- (e) diagnosticar movimientos oculares y sus desórdenes y defectos en la función binocular;
- (f) recetar lentes ópticos, lentes de contacto, lentes de descanso, y chequear que sean adecuados y confortables;
- (g) recetar ejercicios para coordinar el movimiento del ojo y su enfoque;

- (h) encargarse de programas para ejercicios oculares en caso de desórdenes oculares e instruir y aconsejar a los pacientes en cuanto al uso de técnicas correctivas y ejercicios oculares;
- (i) aconsejar en relación al cuidado del ojo en relación a lentes de contacto, cuidado de la visión en pacientes de edad, ergonomía visual y seguridad y cuidado en áreas de trabajo como industrias;
- (j) participar directamente en la evaluación visual de postulantes a licencia de conducir en los gabinetes psicotécnicos establecidos para tales efectos;
- (k) participar activamente en docencia e investigación básica y aplicada, integrando equipos multidisciplinarios en las diferentes áreas de cada una de sus especialidades;
- (l) dirigir escuelas o carreras universitarias, cursos de especialización, posgrado, capacitación y perfeccionamientos, en relación con las distintas tecnologías del diagnóstico oftalmológico;
- (m) participar en actividades asistenciales, directivas y de gestión en salud;
- (n) capacitar al personal auxiliar y de técnicos de los servicios o consultas de oftalmología;
- (ñ) establecer normas de bioseguridad para el trabajo seguro del personal, pacientes y medio ambiente;
- (o) desempeñar asesorías en la industria y empresas de equipos oftalmológicos como especialistas en aplicaciones o como gerente de producto;
- (p) asesorar en el diseño y planificación de servicios de diagnóstico y de unidades de atención primaria oftalmológica.

• **Otorrinolaringología.**

Los Tecnólogos Médicos en otorrinolaringología diagnostican, manejan y tratan trastornos físicos que afectan la audición, comunicación y la deglución humana, el equilibrio y respiración por vía aérea superior. Recetan dispositivos correctivos o realizan terapias de rehabilitación para pérdida de la audición y del equilibrio, desórdenes en el habla y por problemas de origen de transmisión sensorial y neural, proveyendo consejos en cuanto a seguridad en la audición y performance en la comunicación, relaciona, aplica y evalúa con los conocimientos adquiridos en las áreas del sistema auditivo, vestibular, neurofacial y de la nariz, las diferentes técnicas, exámenes y procedimientos en los cuales apoya la prevención, detección y tratamiento de las patologías otorrinolaringológicas.

Sus tareas incluyen las siguientes:

- (a) evaluar desórdenes de audición, equilibrio y de la permeabilidad de la vía aérea superior, habla y lenguaje para determinar diagnósticos y tratamientos;
- (b) administrar evaluaciones de audición, lenguaje, equilibrio, y permeabilidad de la vía aérea superior, tests o exámenes a pacientes para recolectar información en cuanto al tipo y grado de discapacidad, utilizando instrumentos e instrumental especializados;
- (c) interpretar resultados de audiometrías, impedanciometrías, prueba de función tubaria, examen funcional de VIII par, potenciales evocados de tronco auditivo, rinomanometría, rinometría acústica, prueba de audífonos, junto con otros resultados de tests médicos y otros diagnósticos de comportamiento y sociales;
- (d) planear, dirigir y participar en orientación psicopedagógica, programas de lectura y otros programas de rehabilitación;
- (e) recomendar audífonos y otros dispositivos de asistencia a clientes que los necesiten y darles instrucciones en cuanto a su uso, cuidado y mantenimiento;
- (f) planear y conducir programas remediales para ejercitar y corregir desórdenes disfuncionales, como el tartamudeo y otros de las articulaciones anormales;

- (g) aconsejar y guiar individuos con problemas auditivos o de lenguaje, a sus familiares, profesores y empleadores;
- (h) derivar pacientes o usuarios a servicios médicos o educativos adicionales si fuese necesario;
- (i) dirigir escuelas o carreras universitarias, cursos de especialización, posgrado, capacitación y perfeccionamientos, en relación con las distintas tecnologías del diagnóstico otorrinolaringológico;
- (j) participar activamente en docencia e investigación básica y aplicada, integrando equipos multidisciplinarios en las diferentes áreas de cada una de sus especialidades;
- (k) participar en actividades asistenciales, directivas y de gestión en salud;
- (l) capacitar al personal auxiliar y de técnicos de los servicios o consultas de otorrinolaringología;
- (m) establecer normas de bioseguridad para el trabajo seguro del personal, pacientes y medio ambiente;
- (n) desempeñar asesorías en la industria y empresas de equipos otológicos como especialistas en aplicaciones o como gerente de producto;
- (ñ) asesorar en el diseño y planificación de servicios de diagnóstico otorrinolaringológicos.

ÁREA LABORAL

Jornadas:

La Ley establece un horario de trabajo que no debe superar las 44 horas semanales, pero en los casos que éstas se realicen en turnos, deben adecuarse a los que se deban cumplir, tanto para un mejor desempeño profesional como de servicio a la comunidad en las instituciones de salud donde se encuentran adscritos.

Para el caso de los Directores Técnicos, el artículo 19° del D.L. 20/12, indica que el horario que deben cumplir en razón de su cargo, deberá ser de al menos 4 horas diarias.

Remuneraciones:

Las remuneraciones son acordes a las prestaciones y actividades contractuales, esto es, si se encuentran contratados en el sector público se rigen por el Estatuto Administrativo, el cual tiene cargos en propiedad titular, a contratación por plazos fijos o a honorarios; en el sector municipalizado, por el Estatuto Municipal en modalidades similares a las anteriores; y en el sector privado por el Código del Trabajo, Decreto Ley N° 3.500, del 4 de Noviembre de 1980 y sus posteriores modificaciones; o a honorarios, convenidos de común acuerdo entre el prestador y el prestatario.

Retiro:

El Retiro o Jubilación del profesional, de acuerdo con lo presentado por los Delegados asistentes a la VI Jornada Panamericana de Tecnólogos Médicos, realizada en Buenos Aires (Argentina) en Septiembre de 2011, varían en cada país de la región y dependen de las políticas públicas en relación a los sistemas previsionales que se tengan legalmente implementados, pero en general se encuentra para la mayoría de los países fijada a la edad de 65 años para los hombres y de 60 años para las mujeres.

Excepcionalmente hay sistemas jubilatorios que permiten retirarse a edades menores, recibir bonos compensatorios o acogerse a leyes que protegen a quienes ejercen trabajos pesados o de riesgo laboral, como la Ley N° 19.404, del 21 de Agosto de 1995, en Chile.

DIRECCIONES TÉCNICAS

De acuerdo con el Decreto Ley N° 20 del 5 de Mayo de 2011, promulgado el 28 de Abril de 2012, del Ministerio de Salud Pública de Chile que aprueba el Reglamento de Laboratorios Clínicos y que substituye al Decreto N° 433/93 que a su vez reemplazó al Decreto Supremo N° 160/77, en su Título I, artículo 2°, señala que la Dirección Técnica de los Laboratorios Clínicos podrá ser ejercida por Tecnólogos Médicos con mención en Laboratorios Clínicos, Hematología y Banco de Sangre o de Morfofisiopatología y Citodiagnóstico; el artículo 3°, señala sus responsabilidades; y el artículo 21°, describe las funciones que deberá efectuar. Por tanto, en Chile este cargo puede ser ejercido con propiedad en establecimientos de salud del ámbito público y/o privado.

Del mismo modo, los Tecnólogos Médicos de Oftalmología, pueden estar a cargo de las Unidades de Atención Primaria Oftalmológicas (UAPOs).

PROYECCIONES

Como se ha mostrado y demostrado, el Tecnólogo Médico, Biomédico, Bioanalista, Biotecnólogo, Bioimagenólogo, Tecnólogo en Salud, Bacteriólogo, Microbiólogo, Laboratorista Clínico, es un personal de la salud inmerso en la sociedad y que, como se menciona al inicio de este documento, actualmente, pese a la gran posibilidad de acceso a una amplia cantidad de medios de información a la población, aún existe un gran porcentaje de la sociedad que no es capaz de identificar y dar una definición clara de lo que es la Tecnología Médica, ni del desempeño o quehacer de los profesionales en las áreas cotidianas de los servicios que prestan a la comunidad.

Esto es indudablemente preocupante y en consecuencia, nos impele a asumir un rol activo en el asunto y desarrollar un método para darnos a conocer, existiendo variadas formas para poder dar a conocer de mejor manera nuestro actuar, entre como:

- Incentivar y propiciar la investigación científica, así como la experimentación, la innovación y la creación de productos y servicios, relacionando la academia con la industria, incorporando los conocimientos a través de la transferencia tecnológica relevante a las necesidades y objetivos del desarrollo social y económico de la sociedad y fomentando el intercambio de experiencias.
- Participar activamente en trabajos de investigación y elaboración de proyectos en ciencias básicas y aplicadas, como autor, coautor, colaborador, asesor, no solo en su génesis sino que en la redacción y difusión de artículos científicos en libros, revistas, folletos, y boletines.
- Vincular a los centros asistenciales con las universidades, más allá de las prácticas de pregrado y el Internado, para garantizar el flujo del conocimiento vernáculo hacia la educación y formación superior y estableciendo mecanismos

de comunicación y cooperación entre las empresas y las instituciones de educación superior, ciencia y tecnología.

- Establecer relaciones con el medio social, realizar actividades de extensión con la comunidad, participar en Programas que tengan directa relación con las personas que constituyen nuestros usuarios, como los de Diabetes, Dislipidemias, Cardiovasculares, Cáncer Cérvico Uterino, Cáncer de Mama, Cáncer Gástrico, Enfermedades Broncopulmonares, y de este modo visibilizarnos ante la sociedad.

Estas sencillas recomendaciones facilitarían el reconocimiento y valoración explícita por parte de las autoridades sanitarias, incidiendo en que éstas sean capaces de dar el espacio que los Tecnólogos Médicos, Biomédicos, Bioanalistas, Biotecnólogos, Bioimagenólogos, Tecnólogos en Salud, Bacteriólogos, Microbiólogos, Laboratoristas Clínicos merecen, ya que su labor implica lo primordial que es exponer el que todo usuario tenga el derecho de saber quiénes los atienden en determinadas áreas y cuáles son las funciones de quien les está entregando sus servicios y conocimientos profesionales.

EJERCICIO ILEGAL

Los Tecnólogos Médicos, Biomédicos, Bioanalistas, Biotecnólogos, Bioimagenólogos, Tecnólogos en Salud, Bacteriólogos, Microbiólogos, Laboratoristas Clínicos, tienen estricta y terminantemente prohibido ejercer acciones o actividades que correspondan a otras profesiones del área de la salud, sea por apercibimiento legal bajo las leyes de cada país, como por los Códigos de Ética y Deontología de los propios Colegios Profesionales.

Del mismo modo, a los otros miembros del equipo sanitario les está vedado el ejercer aquellas tareas que les están asignadas por las competencias adquiridas y detentadas por quienes están autorizados para ello, y si se sorprenden tales irregularidades, provengan de donde procedan, deben ser de inmediato puestas en conocimiento de las autoridades respectivas, tanto de la profesión como de los Tribunales de Justicia para que sean denunciadas y debidamente sancionadas.

En ningún caso y bajo ninguna circunstancia se debe permitir que profesionales de otras carreras, y mucho menos no profesionales, ejerzan o realicen actividades de cualquier orden que se encuentren entre nuestras funciones, avalarlas, enseñar, instruir o capacitar en tales labores. Debe estar claramente definido que esto no es posible aceptarlo y es de exclusivamente responsabilidad nuestra el evitarlo para no perder la Identidad Profesional.

COROLARIO

Espero haber plasmado completamente lo que todos hemos estado por transmitir a los que actualmente ejercemos la profesión como a quienes nos sucederán en el corto, mediano y largo plazo, tanto a nivel activo laboral, como en los cargos de responsabilidad al frente de organizaciones locales, regionales o continentales.

Del mismo modo, se ha intentado hacer una síntesis con aquellos tópicos más relevantes para exponer los méritos que tiene nuestra profesión, bajo la denominación que sea, en el

ámbito de la salud mundial, pero está especialmente dirigido a quienes pertenecemos a la región de las Américas con el objetivo de que les sea útil en sus argumentos frente a quienes deban presentar y presentarse en beneficio de la profesión y hacerlo fundamentado.

Con el convencimiento de que sólo la unión a nivel nacional, panamericano y mundial nos permitirá elevar nuestros propios estándares de calidad en todos los ámbitos con el objetivo de hacer de nuestra profesión una que marque y defina su Identidad y Autonomía, valiosos e importantes hitos que junto con los proyectos a futuro, se concreten en el más breve plazo posible para todos cuantos ejercemos orgullosa y dignamente como Licenciados, Magisteres y Doctorados Tecnólogos Médicos, Biomédicos, Bioanalistas, Biotecnólogos, Bioimagenólogos, Tecnólogos en Salud, Bacteriólogos, Microbiólogos y Laboratoristas Clínicos .

TM. Mg. JUAN CARLOS ARAYA
Presidente 2010 – 2015

ASOCIACIÓN PANAMERICANA TECNÓLOGOS MÉDICOS

BIBLIOGRAFIA

- Asociación Panamericana de Tecnólogos Médicos. Declaración de Santiago de Chile. Identidad e Identificación Profesional. Santiago, 2010.
- Asociación Panamericana de Tecnólogos Médicos. Acta y Declaración de Buenos Aires. Academia y Derechos Laborales. Buenos Aires, 2011.
- Asociación Panamericana de Tecnólogos Médicos. Propuesta de Inclusión de Tecnólogos Médicos en la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones – CIUO. Santiago, 2012.
- Asociación Panamericana de Tecnólogos Médicos. Formación Profesional Panamericana. Quito, 2012.
- Associação Brasileira de Biomedicina. Manual do Biomédico. Sao Paulo, 2012.
- Colegio de Tecnólogos Médicos de Chile. ¿Qué es Tecnología Médica?. Santiago, 1974.
- Colegio de Tecnólogos Médicos de Chile. Tecnología Médica. Santiago, 1980.
- Colegio de Tecnólogos Médicos de Chile. Tecnología Médica. Santiago, 1998.
- International Association of Medical Laboratory Technologists. International Directory of Medical Laboratory Science Education. Ginebra, 1987.
- Universidades Chilenas. Mallas Curriculares. Webs Internet. 2014.



APTAM



ADENDUM



COLEGIO TECNÓLOGOS MÉDICOS DE CHILE

El Colegio de Tecnólogos Médicos de Chile fue creado por la Ley N° 17.164 del 28 de Julio de 1969. Bajo el Registro Público N° 39, del 30 de Abril de 1981, se transforma en Asociación Gremial en virtud de lo dispuesto en el Art. 1° del Decreto Ley N° 3.621, de acuerdo con la legislación vigente, el cual se rige por Estatutos y por las disposiciones del Decreto Ley N° 2.757, de fecha 29 de junio de 1979, y sus posteriores modificaciones, lo que le ha significado pasar de entidad de derecho público a una de derecho privado y de tener colegiatura obligatoria para los profesionales, a una de tipo voluntaria.

Entre los principales hitos de su trayectoria histórica se establecen los siguientes:

- El 27 de Septiembre de 1973, se incorpora a la Federación de Colegios Profesionales Universitarios de Chile.
- En 1979 se asocia por primera vez a la International Association of Medical Laboratory Technologists (IAMLT), actualmente International Federation for Biomedical and Laboratory Sciences (IFBLS).
- El 18 de Agosto de 1992 en Arica, Chile, en el marco del VI Congreso Chileno de Tecnología Médica, funda junto a otros Colegios Profesionales de América, la Asociación Panamericana de Tecnólogos Médicos (APTM), siendo su primer Presidente el TM. Luis Alvarez Inostroza, la cual fue reestructurada en 2010 en Santiago, Chile, durante el XV Congreso Chileno de Tecnología Médica y V Jornada Panamericana de Tecnólogos Médicos, asumiendo la presidencia el TM. Mg. Juan Carlos Araya.
- En Julio de 1998, se aprobó la modificación de los Estatutos y el Reglamento de Elecciones.
- Durante los años 2009 y 2010, se procedió a actualizar el Código de Etica y Deontología.

Su estructura administrativa nacional está integrada por:

- *Asamblea General*: Es la entidad máxima del Colegio e integra al conjunto de sus colegiados.
- *Consejo Nacional*: Es el órgano rector administrativo del Colegio.

- **Consejos Regionales:** Constituyen una filial del Colegio. Tienen similar estructura administrativa que la nacional, con una Asamblea Regional y las Comisiones respectivas.

1. Arica
2. Iquique
3. Antofagasta
4. Atacama
5. La Serena
6. Valparaíso
7. Rancagua
8. Talca
9. Bío Bío (Concepción)
10. Araucanía
11. Los Lagos
12. Llanquihue – Chiloé – Palena
13. Coyhaique
14. Punta Arenas

Tribunal de Honor: A cargo de conocer y sancionar aquellas acciones antiéticas y/o actividades ilegales, que atenten contra la profesión, la institución, los colegiados y la comunidad.

- **Comisión Revisora de Cuentas:** Tiene la misión de velar porque el patrimonio del Colegio no se vea afectado por acciones de ninguna especie y pronunciarse en la Asamblea General respecto del Balance Anual presentado por el Consejo.

- **Tribunal Calificador de Elecciones:** Es el órgano contralor y supervisor de todos los actos eleccionarios del Colegio, a nivel Nacional como Regional.

- **Capítulos:** Están conformados por los colegiados que se desempeñan en un mismo centro laboral.

- **Departamentos:**

Especialidades: Es el responsable de la organización de eventos científicos, programas de actualización y capacitación, y de la publicación científica Revista Chilena de Tecnología Médica, desde 1975. Coordina las actividades de las Sociedades Científicas de Tecnólogos Médicos.

Sociedad Chilena de Tecnólogos Médicos en Radiología y Física Médica	1985
Sociedad Científica de Laboratorio Clínico y Banco de Sangre de Tecnólogos Médicos	25 de Enero de 1997
Sociedad Chilena de Tecnólogos Médicos en Oftalmología	16 de Mayo de 1998
Sociedad Chilena de Audiología y Otoneurología	22 de Noviembre de 2008

Gremial: Tiene la responsabilidad de organizar reuniones y eventos a nivel local, regional y nacional, con otras organizaciones similares y con las autoridades sectoriales y gubernamentales. Elabora Informativos y editó la revista gremial *Tecmed* entre 1995 y 2006.

Jubilados(as): Inició sus actividades en 1980 e integra la Federación de profesionales Jubilados, participando asimismo en organizaciones del Adulto Mayor asistiendo a congresos nacionales e internacionales.

Del mismo modo, los Tecnólogos Médicos de Chile han obtenido logros fundamentales que han permitido el avance de la profesión en beneficio de su Identidad y en pro de su Autonomía:

- 1974, se reconoce el ejercicio libre de la profesión.
- 1975, se incorpora a los profesionales al sistema de libre elección de prestaciones en salud. Actualmente este registro permite que estén adscritos al Fondo Nacional de Salud (FONASA) y a las Instituciones de Salud Previsional (ISAPRES) para realizar las prestaciones correspondientes a su especialidad y percibir los honorarios correspondientes.

PROMESA

Inspirándonos en los mismos fundamentos y elevado valor moral del Juramento Hipocrático;

De hacer finalidad principal de mi existencia defender y dignificar la vida y mitigar el sufrimiento físico y espiritual de los humanos;

De guardar secreto de cuanto llegue a mi conocimiento en razón del ejercicio de mi profesión;

De respetar y considerar hermanos a mis colegas y compañeros de trabajo, enalteciendo mi profesión y enseñando a los que deseen perfeccionarse en el campo de mi conocimiento;

De comprender que cada individuo tiene una misión que cumplir en la búsqueda de una sociedad más digna y más justa, entregando en forma generosa el resultado de su quehacer científico y tecnológico;

PROMETO SOLEMNEMENTE ante mi conciencia y ante quienes me han precedido y me continuarán en esta senda y ante quienes me escuchan y me reciben como **TECNÓLOGO MÉDICO:**

Cumplir los postulados de ésta mi profesión, comprendiendo y aceptando mi responsabilidad social;

Sin olvidar jamás que de la honestidad y diligencia de mi acción, dependerá la vida de otro ser, o el alivio de sus dolores.

CON PLENA CONCIENCIA DE LO QUE HE DICHO, ASÍ LO PROMETO.

ODA AL TECNÓLOGO MÉDICO

Tesón y ahínco es nuestra característica principal. Ponemos experiencia sabia al servicio de la salud humana cuando esta se quebranta.

La capacidad universal hace fluir el conocimiento de lo técnico y científico a la vez.

Pasamos parte de nuestras vidas encerrados en laboratorios, es nuestra forma y necesidad de otorgar salud.

Es nuestra oportunidad de entregar amor al prójimo, al que sufre, al que padece.

Con laboriosa dedicación somos observadores y curiosos del diagnóstico.

Somos mediadores del galeno en su sanar frente a una enfermedad.

Tecnólogo Médico sinónimo de memoria gigante, que almacena nombres de enemigos microscópicos.

Somos detectives vestidos de burdeos, semejando el color de la sangre.

Somos buscadores de valores de sustancias internas, somos amigos de los fluidos.

Somos educadores de nuestras pasiones, escudriñamos con ojo atento, somos servidores públicos.

Somos comprometidos con el fiel diagnóstico, familiarizados con lo anormal bajo el prisma de lo normal.

Somos gladiadores frente al virus, bacteria, hongo y parásito, observamos escondidos tras las máquinas modernas.

Somos músicos silenciosos tocando teclas de sofisticados instrumentos que nos ayudan al diagnóstico.

No somos reemplazados por máquinas ni por robots a control remoto, somos Tecnólogos Médicos movidos por amor propio.

Tenemos patente la ética profesional como una luz roja de alerta, que nos dice que cuando no nos conmueva el dolor ajeno y el sufrimiento del prójimo, que cuando el llanto nos halle el corazón helado, es el momento para decir... hasta acá he llegado.

TM. María Soledad Vidal Bustos (Chile)