

**PROGRAMA DE ASIGNATURA: BIOTECNOLOGÍA**
**CLAVE: E-BIO-3**

Propósito de aprendizaje de la Asignatura		El estudiante propondrá la aplicación de biotecnología para la obtención de productos de origen microbiológico y enzimático mediante la operación de biorreactores utilizados en la Industria Farmacéutica, garantizando su calidad y optimización de los procesos, de acuerdo con la normatividad vigente.			
Competencia a la que contribuye la asignatura		Dirigir procesos de fabricación farmacéuticos a través de metodologías de diseño de productos, procesos y equipos, herramientas administrativas y de calidad con base en la normatividad aplicable para contribuir a la salud de la población y fortalecer el sector.			
Tipo de competencia	Cuatrimestre	Créditos	Modalidad	Horas por semana	Horas Totales
<b>Específica</b>	<b>9</b>	<b>5.63</b>	<b>Escolarizada</b>	<b>6</b>	<b>90</b>

Unidades de Aprendizaje	Horas del Saber	Horas del Saber Hacer	Horas Totales
	I. Generalidades de Biología Molecular	10	15
II. Biotecnología Microbiana	16	24	40
III. Biotecnología Farmacéutica	10	15	15
<b>Totales</b>	<b>36</b>	<b>54</b>	<b>90</b>

<b>ELABORÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>REVISÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>F-DA-01-PA-LIC-11.1</b>
<b>APROBÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>VIGENTE A PARTIR DE:</b>	<b>SEPTIEMBRE DE 2024</b>	

Funciones	Capacidades	Criterios de Desempeño
<p>Diseñar formulaciones y procesos farmacéuticos innovadores a través de la identificación de oportunidades de mejora y necesidades, método científico, métodos analíticos, toxicodinámicos y toxicocinéticos, metodología de planta piloto y escalamiento, con base en la normatividad aplicable para contribuir al fortalecimiento del sector y coadyuvar en la salud de la población.</p>	<p>Evaluar oportunidades de mejora a procesos y productos farmacéuticos a través de método científico, métodos y técnicas analíticas considerando la normatividad, la ciencia aplicada de la química y necesidades de la población para su optimización.</p>	<p>Entrega un reporte de las oportunidades detectadas a procesos y productos farmacéuticos que contenga:</p> <p>De producto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Propiedades químicas</li> <li>- Propiedades físicas</li> <li>- Propiedades fisicoquímicas</li> <li>- Propiedades toxicológicas</li> <li>- Propuesta de mejora</li> <li>- Justificación</li> <li>- Conclusiones</li> </ul> <p>De proceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagrama de flujo</li> <li>- Instrumentación y control</li> <li>- Variables de proceso</li> <li>- Balances de materia y energía</li> <li>- Cálculo de reactores y cinética química</li> <li>- Operaciones unitarias</li> <li>- Propuesta de mejora</li> <li>- Justificación</li> <li>- Conclusiones</li> </ul>
	<p>Proponer productos y procesos farmacéuticos innovadores con base en la ciencia aplicada de la química, métodos y técnicas analíticas, nuevas tecnologías, normatividad aplicable y métodos estadísticos para determinar su viabilidad.</p>	<p>Entrega una propuesta de productos y procesos farmacéuticos que incluya:</p> <p>Producto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción</li> <li>- Fórmula química</li> <li>- Forma farmacéutica</li> <li>- Componentes</li> </ul>

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-11.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentación</li> <li>- Conservación</li> <li>- Pruebas de validación</li> <li>- Control de calidad</li> <li>- Justificación</li> </ul> <p>Proceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción</li> <li>- Innovación</li> <li>- Operaciones unitarias</li> <li>- Equipos</li> <li>- Variables de control</li> <li>- Pruebas de validación</li> <li>- Control de proceso</li> <li>- Optimización</li> <li>- Justificación</li> </ul>
	<p>Desarrollar pruebas piloto de productos farmacéuticos y biotecnológicos innovadores a través de variables críticas de proceso, sistemas de control, métodos de ensayo y verificación con base en la normatividad aplicable para garantizar la efectividad de los mismos.</p>	<p>Entrega reporte de la prueba piloto que incluya:</p> <p>Producto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Objetivo</li> <li>- Formulación química</li> <li>- Forma farmacéutica</li> <li>- Propiedades fisicoquímicas</li> <li>- Pruebas de estabilidad</li> <li>- Pruebas de validación</li> <li>- Normatividad aplicada</li> <li>- Conclusiones y recomendaciones</li> </ul> <p>Proceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Objetivo</li> <li>- Diagrama de flujo</li> </ul>

<b>ELABORÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>REVISÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>F-DA-01-PA-LIC-11.1</b>
<b>APROBÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>VIGENTE A PARTIR DE:</b>	<b>SEPTIEMBRE DE 2024</b>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Balance de materia y energía</li> <li>– Parámetros de control</li> <li>– Pruebas de validación</li> <li>– Instrumentación y control del proceso</li> <li>– Técnicas analíticas</li> <li>– Normatividad aplicable</li> <li>– Conclusiones y recomendaciones</li> </ul>
	<p>Desarrollar el escalamiento y primer lote industrial a través de la aplicación de metodología de escalado, herramientas de planeación, software especializado, técnicas tradicionales y modernas de análisis, desarrollo de procesos y selección de equipos, considerando la normatividad aplicable para establecer las especificaciones técnicas.</p>	<p>Entrega primer lote y ficha técnica de formulación de producto y proceso que contenga:</p> <p>Especificaciones de Producto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Formulación química</li> <li>– Forma farmacéutica</li> <li>– Propiedades fisicoquímicas</li> <li>– Pruebas de estabilidad</li> <li>– Pruebas de validación</li> <li>– Normatividad aplicada</li> <li>– Conclusiones y recomendaciones</li> </ul> <p>Especificaciones de proceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Diagrama de flujo</li> <li>– Balance de materia y energía</li> <li>– Parámetros de control</li> <li>– Pruebas de validación</li> <li>– Técnicas de escalamiento y software utilizado</li> <li>– Instrumentación y control del proceso</li> <li>– Técnicas analíticas</li> <li>– Normatividad aplicable</li> <li>– Conclusiones y recomendaciones</li> </ul>

<b>ELABORÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>REVISÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>F-DA-01-PA-LIC-11.1</b>
<b>APROBÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>VIGENTE A PARTIR DE:</b>	<b>SEPTIEMBRE DE 2024</b>	

## UNIDADES DE APRENDIZAJE

Unidad de Aprendizaje	I. Generalidades de Biología Molecular					
Propósito esperado	El estudiante reconocerá los fundamentos de las Proteínas y la cadena de secuencia del ADN para diferenciar sus aplicaciones en la obtención de productos farmacéuticos de origen biotecnológico, así como también aprender a registrar y patentar un producto nuevo.					
Tiempo Asignado	Horas del Saber	10	Horas del Saber Hacer	15	Horas Totales	25

Temas	Saber Dimensión Conceptual	Saber Hacer Dimensión Actuacional	Ser y Convivir Dimensión Socioafectiva
Replicación de ADN	<p>Conocer las etapas de Replicación.</p> <p>Identificar las Enzimas que participan en el proceso de Replicación.</p>	Diseñar y realizar un proceso de replicación "in vitro"	Demostrar resiliencia y capacidad para enfrentar desafíos tecnológicos.
Síntesis de proteínas	<p>Explicar el mecanismo de síntesis de ARNm.</p> <p>Explicar el mecanismo de traducción de ARN.</p> <p>Explicar el procesamiento de las proteínas.</p>	Analizar la caracterización de proteínas producidas por organismos vivos.	<p>Demostrar habilidades de liderazgo y capacidad para coordinar equipos.</p> <p>Demostrar habilidades de gestión del tiempo y atención al detalle.</p>
Métodos de extracción y análisis de ácidos nucleicos	<p>Identificar los métodos de extracción de ácidos nucleicos.</p> <p>Describir los métodos de análisis de ácidos nucleicos: Electroforesis.</p>	Realizar la extracción y el análisis de ADN de células humanas u organismos bacterianos.	<p>Demostrar creatividad y habilidad para encontrar soluciones innovadoras.</p> <p>Fomentar el desarrollo de procesos y productos que</p>

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-11.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Métodos de extracción y análisis de proteínas	Identificar los métodos de extracción de proteínas.  Describir los métodos de análisis de proteínas.	Realizar la extracción y el análisis de proteínas de células humanas u organismos bacterianos.	atiendan las necesidades del sector social y productivo.  Desarrollar procesos y productos considerando la preservación del medio ambiente y la normatividad vigente.
Regulación y Patentes	Identificar los conceptos de: Molécula nueva, Patente, medicamento biotecnológico, medicamento biocomparable.  Identificar las directrices para la solicitud de registro sanitario de medicamentos biotecnológicos de acuerdo con la NOM-257-SSA1-2014.	Elaborar un expediente de un producto biotecnológico innovador o biocomparable para someter su registro ante la autoridad sanitaria.	Fomentar la responsabilidad y honestidad a través del desarrollo de actividades en forma individual o en equipo de forma proactiva.  Asumir una actitud metódica y analítica en la evaluación del proceso.

Proceso Enseñanza-Aprendizaje			
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos	Espacio Formativo	
		Aula	X
Aprendizaje basado en problemas Análisis de casos Trabajos de investigación. Aprendizaje basado en proyectos.	Pintarrón Proyector Equipo de cómputo/internet Software especializado Artículos científicos Bases de datos	Laboratorio / Taller	X
		Empresa	

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-11.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Proceso de Evaluación		
Resultado de Aprendizaje	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación
Los estudiantes conocen las diferentes bases de datos en las que están depositadas secuencias de genes y proteínas	A partir de un Estudio de caso, entregar un reporte de práctica del análisis realizado a las muestras de ADN extraídas.	Estudio de caso Lista de cotejo
Los estudiantes conocen las estrategias para conocer la similitud entre dos secuencias de DNA	A partir de un caso práctico entregar un reporte de práctica de la caracterización de las proteínas extraídas de las muestras biológicas.	
Los estudiantes conocen diferentes técnicas de estudio de proteínas.	A partir de un análisis de casos, los estudiantes integrarán un expediente en base a la normatividad vigente de un producto biotecnológico innovador o biocomparable para someter su registro ante la autoridad sanitaria.	
Los estudiantes conocen la técnica de secuenciación de DNA.		
Los estudiantes conocen las técnicas de PCR, RT PCR y su aplicación en procesos biotecnológicos.		

Unidad de Aprendizaje	II. Biotecnología Microbiana					
Propósito esperado	El estudiante conocerá las bases de las fermentaciones y los tipos de biorreactores para elaborar productos de origen microbiológico aprovechando las propiedades de las enzimas, cumpliendo con las especificaciones de calidad biotecnológica.					
Tiempo Asignado	Horas del Saber	16	Horas del Saber Hacer	24	Horas Totales	40

Temas	Saber Dimensión Conceptual	Saber Hacer Dimensión Actuacional	Ser y Convivir Dimensión Socioafectiva
Fermentaciones y biorreactores	Explicar los conceptos de fermentación y sus variantes (microbiológica y	Determinar las condiciones de operación en fermentaciones tipo	

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-11.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

	<p>enzimática), bio-catalizadores, reactor biológico, clasificación de los procesos biológicos.</p> <p>Explicar y analizar las características de los tipos de Biorreactores de acuerdo con las fases (líquido, sólido, gas) y al tipo (lecho empacado o fluido).</p> <p>Explicar las ecuaciones de velocidad de fermentación enzimática y microbiana.</p> <p>Conocer y entender la ecuación de Monod.</p> <p>Explicar la ecuación Michaelis-Menten y las constantes cinéticas, de procesos enzimáticos.</p> <p>Comprender y analizar los factores físicos y químicos que afectan a la velocidad de crecimiento microbiano: temperatura, pH, oxígeno disuelto, velocidad de agitación, concentración de ácidos grasos, concentración de nitrógeno disuelto y CO<sub>2</sub>.</p>	<p>enzimáticas y en los procesos microbianos.</p> <p>Evaluar los efectos de los factores físicos y químicos sobre la velocidad del crecimiento microbiano.</p> <p>Evaluar las constantes de Monod y de Michaelis-Menten, así como las expresiones de diseño de fermentadores microbianos y enzimáticos.</p> <p>Determinar los parámetros de operación óptima de fermentadores de tanque agitado y evaluar las constantes cinéticas de la reacción (<math>k</math>, <math>r_A</math>).</p> <p>Determinar la ecuación de velocidad que represente la cinética de reacción y diseñar y modelar reactores enzimáticos en procesos químicos y farmacéuticos.</p>	<p>Demostrar creatividad y proactividad para la resolución de problemas.</p> <p>Demostrar habilidad para trabajar en equipo y colaborar en proyectos complejos.</p> <p>Demostrar resiliencia y capacidad para enfrentar desafíos tecnológicos.</p> <p>Asumir capacidad de análisis y toma de decisiones.</p> <p>Asumir capacidad de análisis y reflexión para la resolución de problemas.</p>
<p>Productos microbiológicos y enzimas</p>	<p>Identificar los productos biotecnológicos de origen microbiano: metabolitos, enzimas, antibióticos y otros.</p>	<p>Evaluar las condiciones para la obtención de productos microbiológicos.</p>	

<p><b>ELABORÓ:</b></p>	<p><b>DGUTYP</b></p>	<p><b>REVISÓ:</b></p>	<p><b>DGUTYP</b></p>	<p><b>F-DA-01-PA-LIC-11.1</b></p>
<p><b>APROBÓ:</b></p>	<p><b>DGUTYP</b></p>	<p><b>VIGENTE A PARTIR DE:</b></p>	<p><b>SEPTIEMBRE DE 2024</b></p>	



	Explicar proceso para la extracción y purificación de productos biotecnológicos.	Diseñar métodos de obtención de productos biotecnológicos de origen microbiano y enzimático.	
Control de calidad biotecnológico	Identificar los parámetros o estándares a considerar para determinar la calidad de un producto biotecnológico.	Evaluar el control de calidad de la producción de medicamentos biotecnológicos en base a la normatividad vigente	

Proceso Enseñanza-Aprendizaje			
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos	Espacio Formativo	
		Aula	X
Aprendizaje basado en problemas Análisis de casos Trabajos de investigación. Aprendizaje basado en proyectos.	Pintarrón Proyector Equipo de cómputo/internet Software especializado Artículos científicos Bases de datos	Laboratorio / Taller	X
		Empresa	

Proceso de Evaluación		
Resultado de Aprendizaje	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación
Los estudiantes diseñan procesos biotecnológicos de interés práctico.	A partir de un caso práctico de la industria farmacéutica y química, elaborará un informe que contenga: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Portada</li> <li>– Variables químicas del Biorreactor según sea el caso de sólido-fluido, fluido-fluido o empacado.</li> <li>– Condiciones de operación</li> <li>– Volumen del Biorreactor</li> <li>– Tiempo de residencia</li> </ul>	Estudio de caso Lista de cotejo
Los estudiantes evalúan y diferencian los factores que inciden en la optimización de procesos microbiológicos y enzimáticos.		
Los estudiantes evalúan métodos de producción de diferentes metabolitos útiles en la industria farmacéutica.		

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-11.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Los estudiantes identifican criterios de control de calidad en productos biotecnológicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Relación de recirculación</li> <li>– Rendimiento y selectividad</li> <li>– Conclusiones</li> <li>– Bibliografía</li> </ul>	
-------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Unidad de Aprendizaje	III. Biotecnología Farmacéutica					
Propósito esperado	El estudiante conocerá las aplicaciones biotecnológicas para su aplicación en la industria farmacéutica.					
Tiempo Asignado	Horas del Saber	10	Horas del Saber Hacer	15	Horas Totales	15

Temas	Saber Dimensión Conceptual	Saber Hacer Dimensión Actuacional	Ser y Convivir Dimensión Socioafectiva
Terapias de origen biotecnológico	<p>Explicar en qué consisten las terapias de origen biotecnológico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Terapia génica: vectores virales, desordenes genéticos, selección de genes</li> <li>– Terapia clonal y embrionaria: cultivo celular</li> <li>– Viroterapia</li> </ul>	<p>Proponer terapias de origen biotecnológico a partir de casos médicos reales.</p>	<p>Asumir capacidad de análisis y reflexión para la resolución de problemas y toma de decisiones.</p> <p>Demostrar creatividad y proactividad para la resolución de problemas.</p>
Vacunas	<p>Explicar los mecanismos y el protocolo para la obtención de vacunas.</p>	<p>Establecer los parámetros y condiciones para la obtención de vacunas, bajo la normatividad vigente aplicable.</p>	<p>Demostrar habilidad para adaptarse y ajustar estrategias en función de resultados.</p>
Biosensores	<p>Identificar el proceso de reconocimiento de moléculas en el cuerpo humano.</p>	<p>Diseñar y/o proponer un prototipo de biosensor para uso médico.</p>	

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-11.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

	Explicar la función de los biosensores, su clasificación y las aplicaciones básicas.		Demostrar habilidad para trabajar en equipo y colaborar en proyectos complejos.  Demostrar resiliencia y capacidad para enfrentar desafíos tecnológicos.
Farmacogenómica y Farmacogenética	Explicar la respuesta del paciente a la administración de un fármaco en función del metabolismo del individuo.	Identificar los factores genéticos que afectan a la actividad farmacológica del medicamento.	
Bioinformática	Explicar los sistemas biológicos a través del uso software especializado, bases de datos, algoritmos y métodos computacionales.	Emplear bases de datos para identificación y caracterización de productos de origen biotecnológico.	

Proceso Enseñanza-Aprendizaje			
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos	Espacio Formativo	
		Aula	X
Aprendizaje basado en problemas Análisis de casos Trabajos de investigación. Aprendizaje basado en proyectos.	Pintarrón Proyector Equipo de cómputo/internet Software especializado Artículos científicos Bases de datos Equipo de laboratorio Manual de laboratorio	Laboratorio / Taller	X
		Empresa	

Proceso de Evaluación		
Resultado de Aprendizaje	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación
Los estudiantes identifican las aplicaciones de la biotecnología en procesos farmacéuticos y biotecnológicos.  Los estudiantes identifican las opciones de aplicación de la biotecnología en la industria farmacéutica.	A partir de un caso práctico, elaborará un informe que contenga: – Portada – Descripción del problema – Descripción de la herramienta biotecnológica seleccionada – Metodología	Estudio de caso Lista de cotejo

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-11.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resultados</li> <li>- Conclusiones</li> </ul>	
--	----------------------------------------------------------------------------------------	--

Perfil idóneo del docente		
Formación académica	Formación Pedagógica	Experiencia Profesional
Profesionista en el área como Ingeniero Químico, Bioquímico, QFB, Biotecnólogo o carrera afín.	Al menos dos años de experiencia en la enseñanza de procesos biotecnológicos a nivel superior. Capacitaciones en estrategias didácticas. Conocimiento del modelo educativo de las UST.	Mínimo un año de experiencia en el ejercicio profesional del área farmacéutica o química.

Referencias bibliográficas					
Autor	Año	Título del documento	Lugar de publicación	Editorial	ISBN
Barba Juan A. y Clausell Terol C	2014	Reactores químicos y Bioquímicos	España	Universitat Jaume I	9788469597873
James M. Lee.	2009	Biochemical Engineering.	Estados Unidos	Prentice-Hall.	9780130853172
Vogel H. C. and Todaro C. M.	2014	Fermentation and Biochemical Engineering Handbook.	Estados Unidos	Elsevier Publications	9781455725533
González-Garcinuño A. y Sánchez-Álvarez J. M..	2021	Biorreactores y tecnología de bioprocesos	España	McGraw-Hill	9788419187307
Rojas-Rejón O. (). Editorial ISBN-13:	2021	Apuntes de Ingeniería de Biorreactores.	España	Independently published.	9798457052963
Julian Chaudhuri, Mohamed Al-Rubeai	2015	Bioreactors for tissue engineering: principles, design and operation	Estados Unidos	Springer Publications	9781402037405
Don W. Green, Marylee Z. Southard.	2019	Manual del Ingeniero Químico de Perry	México	McGraw Hill	9780071834087

<b>ELABORÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>REVISÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>F-DA-01-PA-LIC-11.1</b>
<b>APROBÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>VIGENTE A PARTIR DE:</b>	<b>SEPTIEMBRE DE 2024</b>	

Barnum Susan	2005	Biotechnology. An Introduction	Estados Unidos	Thomson	9780495019275
--------------	------	--------------------------------	----------------	---------	---------------

Referencias digitales			
Autor	Fecha de recuperación	Título del documento	Vínculo
DOF	10/06/24	NOM-257-SSA1-2014, En materia de medicamentos biotecnológicos.	<a href="https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5375517&amp;fecha=11/12/2014#gsc.tab=0">https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5375517&amp;fecha=11/12/2014#gsc.tab=0</a>
Richard K. Herz	13/06/24	Reactor Lab. Interactive simulations of biochemical reactors for active learning	<a href="https://reactorlab.net/resources/grad-cre-notes/index.html">https://reactorlab.net/resources/grad-cre-notes/index.html</a>
NCBI	13/06/24	National Library of Medicine	<a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/</a>

<b>ELABORÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>REVISÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>F-DA-01-PA-LIC-11.1</b>
<b>APROBÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>VIGENTE A PARTIR DE:</b>	<b>SEPTIEMBRE DE 2024</b>	