

**Laboratorios: Equipos**

**Laboratorio de Tecnología Postcosecha**

**LGAC:**

MIPA

**Jefatura de Laboratorio:**

Dra. Silvia Marina González Herrera

Área de Trabajo	Equipos generales	Equipos especializado
<b>Microbiología y Fermentaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Campana de flujo laminar</li> <li>• 2 Estufas de incubación</li> <li>• Cámara de incubación con atmósfera controlada</li> <li>• Estufa de CO<sub>2</sub></li> <li>• Micro centrífuga</li> <li>• Microscopio óptico</li> <li>• 2 Tanques con manómetro para CO<sub>2</sub></li> <li>• 2 <i>shaker</i></li> <li>• Baño María</li> <li>• 2 autoclaves (vertical)</li> <li>• Autoclave de calor seco</li> <li>• 2 incineradores</li> <li>• Fermentador sólido</li> <li>• Potenciómetro</li> </ul>	
<b>Análisis generales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 campanas de extracción</li> <li>• Mufla</li> <li>• Rotaevaporador</li> <li>• Balanza analítica</li> <li>• 2 Balanzas de humedad</li> <li>• Centrífuga</li> </ul>	
<b>Procesamiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extractor de jugos TUR MIX</li> <li>• Procesador de alimentos</li> <li>• Vaporera</li> <li>• Microondas</li> <li>• Ultrasonido de sonda</li> <li>• Marmita eléctrica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 Secadores de charolas</li> <li>• Secador por aspersión</li> </ul>
<b>Area abierta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 Cuartos fríos</li> <li>• Estufa de vacío</li> <li>• Centrífuga</li> <li>• Ultrasonido de baño</li> <li>• 2 Refrigeradores</li> <li>• Congelador</li> <li>• Estufa de incubación</li> <li>• 2 Placas de calentamiento/agitación</li> <li>• Vortex</li> <li>• 2 Refractómetros</li> <li>• 2 Pipeteadores automáticos</li> <li>• Balanza granataria</li> <li>• Potenciómetro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liofilizadora</li> <li>• Texturómetro</li> <li>• Espectrofotómetro UV/VIS</li> </ul>

**Laboratorio de Química de Productos Naturales**



**LGAC:**

AFyN

**Jefatura de Laboratorio:**

Dr. José Alberto Gallegos Infante

Área de Trabajo	Equipos generales	Equipos especializado
<b>Preparación de muestras</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 campanas de extracción</li> <li>• Liofilizadora 18L</li> <li>• Liofilizadora 4L</li> <li>• 2 rotoevaporadores</li> <li>• Bombas de alto vacío</li> <li>• Lavadora de material</li> <li>• Equipo desionizador de agua</li> <li>• Equipo para agua grado HPLC</li> <li>• Baño de ultrasonido</li> </ul>	
<b>Cromatografía preparativa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Columnas de diferentes geometrías</li> <li>• 2 colectores de fracciones</li> <li>• Bomba peristáltica</li> <li>• Plotter</li> <li>• Detector UV</li> <li>• Cámara con lámpara UV</li> <li>• Embudos de separación</li> </ul>	
<b>Instrumental y analítica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vórtex</li> <li>• Balanza analítica</li> <li>• Pipeteadores automáticos</li> <li>• Microcentrífuga</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tándem triple cuadrupolo Xevo TQS</li> <li>• UPLC con detectores PDA, fluorescencia, dispersión de luz</li> <li>• HPLC con detectores de índice de refracción, UV/Vis y fluorescencia</li> <li>• Cromatógrafo de gases con detector de electrones</li> <li>• Cromatografo de gases acoplable a XEVO TQS</li> <li>• UPLC acoplable a XEVO TQS</li> </ul>
<b>General</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centrífuga</li> <li>• Balanza analítica</li> <li>• Lector de Elisa</li> <li>• Espectrofotómetro con multiceldas UV/Vis</li> <li>• Refrigerador</li> <li>• 2 congeladores</li> <li>• Bombas de vacío</li> <li>• Agitadora de placas</li> <li>• Placas de agitación/calentamiento</li> </ul>	

**Laboratorio de Biología Experimental**



**Jefatura de Laboratorio:**

Dra. Martha Rocío Moreno Jiménez

**LGAC:**

AFyN

Área de Trabajo	Equipos generales	Equipos especializado
<b>Bioterio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistema para controlar ciclos de luz oscuridad.</li> <li>Sistema controlador de Temperatura</li> <li>Campana de Extracción</li> <li>Pipeteadores automáticos</li> <li>Balanza granataria</li> <li>Rack de 18 Jaulas Metabólicas</li> <li>Rack con 24 Jaulas colectivas para mantenimiento de animales</li> <li>Equipo de disección</li> </ul>	
<b>Microbiología aplicada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Potenciómetro</li> <li>Refrigerador</li> <li>2 Estufas de Incubación</li> <li>Incubadora con Agitación orbital</li> <li>Incinerador</li> <li>Pipeteadores automáticos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Campana de Bioseguridad tipo II Clase B</li> <li>Microscopio óptico con contraste de fases y sistema de documentación digital</li> <li>Microscopio con contraste de fases y fluorescencia</li> </ul>
<b>Invernadero</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistema hidráulico automatizado</li> <li>Sistema para controlar ciclos de luz oscuridad.</li> <li>Sistema controlador de Temperatura</li> </ul>	
<b>Área General (área en adecuación)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Centrífuga refrigerada</li> </ul>	

**Laboratorio de Desarrollo de Nuevos Productos**

**LGAC:**

MIPA

**Jefatura de Laboratorio:**

Dra. Juliana Morales Castro

Área de Trabajo	Equipos generales	Equipos especializado
<b>Fisicoquímica de Alimentos</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reómetro</li> <li>• Calorímetro Diferencial de Barrido (DSC)</li> <li>• Analizador de Alimentos NIR</li> <li>• Analizador de Textura</li> <li>• Colorímetro Hunter</li> </ul>
<b>Estudios de Vida de anaquel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Refrigerador</li> <li>• Congelador</li> <li>• Cámara ambiental</li> <li>• Cámara de incubación con agitación</li> <li>• Envasadora al vacío</li> </ul>	
<b>Evaluación Sensorial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 cabinas de Evaluación Sensorial</li> <li>• Cocina industrial equipada con estufa, refrigerador, microondas,</li> <li>• Sala de evaluación grupal</li> </ul>	
<b>Caracterización y monitoreo de la calidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rotaevaporador</li> <li>• Balanza</li> <li>• Medidor de actividad de agua</li> <li>• Titulador potenciométrico</li> <li>• Medidor de pH</li> <li>• Espectrofotómetro</li> <li>• Bomba de vacío</li> </ul>	

**Laboratorio de Biotecnología Microbiana**

**LGAC:**

BM

**Jefatura de Laboratorio:**

Dr. Javier López Miranda

ÁREA DE TRABAJO	EQUIPOS GENERALES	EQUIPOS ESPECIALIZADOS
-----------------	-------------------	------------------------



<p><b>Biología molecular</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Congelador - scbmf-1720 –VWR</li> <li>• Refrigerador - vrd28- TOR-REY</li> <li>• centrifuga- Thermo</li> <li>• Termociclador - g8800 a - Agilent Technologies</li> <li>• Termociclador de gradiente - tc5000 – Techne</li> <li>• Centrifuga - h1650r – Wordlab</li> <li>• Centrifuga- mini spin 5452- Eppendorf AG</li> <li>• Transilluminator- p/n 95-0452-01- UPLAND CA,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cámara de electroforesis - 300v- vwr</li> <li>• Transilluminator - 89131-480- vwr</li> </ul>
<p><b>Cuarto de cultivo</b></p>	<p>Shaquer -1575 -Sheldon Lab</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incubadora – 1555 - Sheldon Lab</li> <li>• Incubadora agitadora - ks-3000 i – Ika</li> <li>• 2 campana de flujo laminar- ESCO</li> <li>• 2 incubadora- 243- FELISA</li> <li>• Tamizador kontrols - d-407</li> <li>• Final control - fs-18 (mh) 1- JULABO</li> <li>• Incubadora- ar-130 –Arsa</li> <li>• Microscopio- 920861</li> <li>• Microscopio- mg-30pl –Iriscope</li> <li>• Analizador de células - muse</li> </ul>	
<p><b>Cromatografía</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cromatógrafo de gases 6890n (g1530n) Agilent Technologies</li> <li>• Cromatógrafo de gases 7890a (g3440a) Agilent Technologies</li> <li>• Cromatógrafo de líquidos 1200 series Agilent Technologies</li> <li>• Cromatógrafo de Líquidos 1260 series Ailent Technologies</li> <li>• centrifuga refrigerada- z326k- Hermle</li> </ul>
<p><b>Area general</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 Baños maría- w14a-Sheldon lab</li> <li>• Baño maría -tw12 -Julabo</li> <li>• Rotaevaporador- rv-10 -ika</li> <li>• Thermoline- sp46925- Barnstead international</li> <li>• 3 autoclaves- 75x- all American</li> <li>• Phimetro de sobremesa Sesion 3 -Hach company</li> <li>• Microdestilador glmd-150- Geo Lab</li> <li>• Microdigestor -gl mkd6 - Geo Lab</li> <li>• Báscula de plataforma- dgn312.07.2005.786 –Oken</li> <li>• Maxi mix ii -m37615-Barnstead International</li> <li>• Labscale tff system -29751 –Millipore</li> <li>• Simplicity uv – Millipore</li> <li>• Bomba de vacío – Millipore</li> </ul>	



SEP

SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO  
Instituto Tecnológico de Durango

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Balanza analítica - pa214c- Ohaus</li><li>• Congelador horizontal- ch25- Tor-Rey</li><li>• Congelador horizontal- chtc15a- Tor-rey</li><li>• refrigerador - vrd28- Tor-Rey</li><li>• Vortex- g-560- Daigger</li><li>• Bomba peristática- 77200-40- Master flex</li><li>• Bomba peristática- 77200-60- Master flex</li></ul>	
--	---	--



Felipe Pescador 1830 Ote. C.P. 34080, Durango, Dgo., México  
Tel. (618) 829-0900 Fax (618) 818-4813  
[www.itdurango.edu.mx](http://www.itdurango.edu.mx)



Fecha de Inicio: 2015.12.21  
Fecha de Término: 2018.12.21



Proceso Educativo que comprende desde la inscripción hasta la entrega del Título y Cédula profesional de Licenciatura.

**Laboratorio de Biotecnología Industrial**

**LGAC:**

IPIAAB

**Jefatura de Laboratorio:**

Dr. Hiram Medrano Roldán

Área de Trabajo	Equipos generales	Equipos especializado
<b>Microbiología Industrial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Campana de Flujo Laminar</li> <li>• Campana de Flujo Laminar</li> <li>• Fuente de Poder</li> <li>• Microondas</li> <li>• Centrifuga</li> <li>• Mini Centrifuga</li> <li>• Cámara de electroforesis</li> <li>• Vortex-Genie 2</li> <li>• Máquina para hacer hielo</li> <li>• Refrigerador</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Termociclador T-100</i></li> <li>• Transiluminador</li> <li>• DGGE Biorad</li> <li>• Microscopio Leica</li> </ul>
<b>Biotecnología de Minerales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 bombas peristálticas Thermo scientific</li> <li>• Bomba peristáltica Masterflex</li> <li>• Agitadora Gallenkamp</li> <li>• Balanza Ohaus</li> <li>• Estufa Felisa</li> <li>• Estufa Revco</li> <li>• 2 Incubadoras con agitación Labtech</li> <li>• Incubadora con agitación Shellab</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bio-controlador Applikon</li> <li>• Biorreactor Applikon</li> <li>• Biorreactor B. braun</li> <li>• Biorreactor New Brunswick Scientific co. inc.</li> <li>• Biorreactor New brunswick scientific co. inc.</li> <li>• Incubadora control de CO2 Mazal</li> <li>• Medidor pH/ORP, EC/TDS/NaCl Hanna Instruments</li> <li>• Estufa atmosfera controlada Revco</li> <li>• Estufa atmosfera controlada Gallenkamp</li> </ul>
<b>Alimentos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Balanza Denver Instruments</li> <li>• 2 Congeladores General Electric</li> <li>• Congelador Torrey</li> <li>• Estufa Felisa</li> <li>• Molino Pigore</li> <li>• Molino Buhler</li> <li>• Molino p/nixtamalización Villamex</li> <li>• Molino de granos Nixtamatic</li> <li>• Plancha agitadora/calentadora Thermo Scientific</li> <li>• Plancha agitadora/calentadora Barnstead</li> <li>• 2 Refrigerador Fhleto</li> <li>• Refrigerador Ing</li> <li>• 2 Refrigerador Samsung</li> <li>• Revolvedora Husky</li> <li>• Tamizador Ficsa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centrifuga Solbat</li> <li>• Centrifuga Hettich</li> <li>• Termobañero Arsa</li> <li>• Autoclave All American</li> <li>• Balanza analítica Ohaus</li> <li>• Espectrofotómetro Thermo Scientific</li> <li>• Espectrofotómetro Jenway</li> </ul>



SEP

SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO  
Instituto Tecnológico de Durango

### Fotografías

#### Equipos relevantes para investigación



GC-MS/MS



UPLC-MS/MS



Felipe Pescador 1830 Ote. C.P. 34080, Durango, Dgo., México  
Tel. (618) 829-0900 Fax (618) 818-4813  
[www.itdurango.edu.mx](http://www.itdurango.edu.mx)



Fecha de Inicio: 2015.12.21  
Fecha de Término: 2018.12.21

GESTIÓN DE CALIDAD  
RSGC 957

Proceso Educativo que comprende desde la inscripción hasta la entrega del Título y Cédula profesional de Licenciatura.

SEP

SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO  
Instituto Tecnológico de Durango



DSC y Reómetro



Secador por aspersión



Cromatógrafos diversos



Felipe Pescador 1830 Ote. C.P. 34080, Durango, Dgo., México  
Tel. (618) 829-0900 Fax (618) 818-4813  
[www.itdurango.edu.mx](http://www.itdurango.edu.mx)



Fecha de Inicio: 2015.12.21  
Fecha de Término: 2018.12.21

GESTIÓN DE CALIDAD  
RSGC 957

Proceso Educativo que comprende desde la inscripción hasta la entrega del Título y Cédula profesional de Licenciatura.

SEP

SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO  
Instituto Tecnológico de Durango



Bio-reactor



Cuarto de cultivo celular



Ultracentrifuga y “Concentrador centrifugo a vacío”



Felipe Pescador 1830 Ote. C.P. 34080, Durango, Dgo., México  
Tel. (618) 829-0900 Fax (618) 818-4813  
www.itdurango.edu.mx



Fecha de Inicio: 2015.12.21  
Fecha de Término: 2018.12.21

GESTIÓN DE CALIDAD  
RSGC 957

Proceso Educativo que comprende desde la inscripción hasta la entrega del Título y Cédula profesional de Licenciatura.

SEP

SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO  
Instituto Tecnológico de Durango



Citómetro de flujo tipo "cell sorter"



PCR digital y sistema de documentación digital



Felipe Pescador 1830 Ote. C.P. 34080, Durango, Dgo., México  
Tel. (618) 829-0900 Fax (618) 818-4813  
[www.itdurango.edu.mx](http://www.itdurango.edu.mx)



Fecha de Inicio: 2015.12.21  
Fecha de Término: 2018.12.21

GESTIÓN DE CALIDAD  
RSGC 957

Proceso Educativo que comprende desde la inscripción hasta la entrega del Título y Cédula profesional de Licenciatura.