

# CIDTA

## Centro de Investigación y Desarrollo de Tecnología de Alimentos



**Director:** Ing. MSc. Napoleón Illanes Guzmán

**Correo Electrónico:** cidta@uagrm.edu.bo

**Tel.** (591-3)3425618 – **Fax:** (591-3)3442228

**Dirección:** Km 71/2 carretera al norte



*Elaboración:*

*Abog. María del Rosario Dorado*

UNIDAD PLANIFICACION Y PROYECTOS

*Ing. Germán Márquez Parada*

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES TECNOLOGICAS



## CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO DE TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS (CIDTA)



El Centro de Investigación y Desarrollo de Tecnología de Alimentos (CIDTA), es una unidad dependiente de la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología creado mediante Resolución del Ilustre Consejo Universitario 034/90 del 21 de Junio de 1990, luego de haber institucionalizado una donación de equipos de la Universidad de Illinois e Instalado la PL-480. En este ámbito de trabajo, realiza ensayos de composición, en micronutrientes, minerales y contaminantes al objeto de satisfacer los requerimientos de las pequeñas, medianas y grandes industrias,

atendiendo además a instituciones públicas encargadas de realizar el control de calidad de los alimentos de consumo interno así como también de procedencia importado y el destinado a la exportación.

### Misión:

Investigar, generar y transferir conocimiento en el campo de la tecnología de alimentos que permitan al sector agroalimentario elevar su competitividad en la producción y desarrollo de alimentos de calidad con valor agregado y alto valor nutritivo para beneficio de la población; asimismo, apoyar la formación académica adecuada de los estudiantes y prestar servicios laboratoriales de ensayos confiables y eficientes.



### Políticas de Calidad:

Mantener un sistema de gestión de calidad, eficaz dinámico y de mejora continua que permita ofrecer un servicio de laboratorio de ensayos de control de calidad de alimentos confiable, que observa buenas prácticas profesionales, que cumple con los requisitos y especificaciones de la NB - ISO-IEC 17025:2005, satisfaciendo las necesidades y las expectativas de los clientes.

### Servicios de I + d y tecnologías de alimentos

- Consultoría Técnica y proyectos de investigación
- Estudios para producción, conservación y Caracterización de alimentos.
- Estudios de vida útil de alimentos
- Servicios técnicos en control de calidad de alimentos





## CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO DE TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS (CIDTA)

### Campos de Investigación:

- Propiedades fisicoquímicas de productos alimenticios
- Propiedades bioingenieriles y termodinámicas
- Tecnología de cereales, raíces y tubérculos
- Tecnología panaria
- Tecnología de alimentos de la región
- Post cosecha y conservación de alimentos
- Desarrollo de nuevos productos alimenticios de alta calidad proteica
- Higiene industrial alimentaria
- Normalización de especificaciones de productos y servicios
- Monitoreo y evaluación de sistemas de aseguramiento de la calidad de alimentos

### ACEITES Y GRASAS

MATRICES: ACEITE CRUDO DE SOYA, GIRASOL Y ALGODÓN

ITEM	ENSAYO
1	Acidez en Aceites/grasas
2	Densidad en aceites
3	Fósforo
4	Humedad
5	Índice de saponificación
6	Índice de yodo
7	Índice de peróxido

MATRICES: ATE COMESTIBLE DE SOYA, GIRASOL Y ACEITE MEZCLA DE SOYA GIRASOL

ITEM	ENSAYO
1	Acidez en aceites/grasas
2	Fósforo
3	Índice de saponificación
4	Índice de yodo
5	Índice de peróxido
6	Densidad
7	Vitamina A (palitato de retinol)



## CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO DE TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS (CIDTA)

### ALIMENTOS BALANCEADOS

MATRICES: HARINA DE SOYA Y TORTA DE SOYA

ITEM	ENSAYO
1	Actividad urésica
2	Cenizas
3	Carbohidratos
4	Fibra
5	Fósforo
6	Grasa
7	Humedad
8	Proteína soluble
9	Proteínas totales

### AZUCAR Y DERIVADOS

MATRIZ: AZUCAR CRUDO

ITEM	ENSAYO
1	Azúcares reductores (Glucosa)
2	Azúcares no reductores (Sacarosa)
3	Azúcares totales
4	Cenizas
5	Humedad

MATRIZ: MELAZA

ITEM	ENSAYO
1	Azúcares reductores (Glucosa)
2	Azúcares no reductores (Sacarosa)
3	Cenizas
4	Densidad
5	Sólidos solubles (Grados Brix)



## CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO DE TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS (CIDTA)

MATRIZ: AZUCAR MORENA Y GRANULADA

ITEM	ENSAYO
1	Azúcares reductores (Glucosa)
2	Azúcares no reductores (Sacarosa)
3	Cenizas
4	Granulometría
5	Humedad

MATRIZ: JARABES

ITEM	ENSAYO
1	Azúcares totales
2	Azúcares reductores (Glucosa)
3	Azúcares no reductores (Sacarosa)
4	Densidad
5	Ph
6	Sólidos solubles

MATRIZ: CHANCACA

ITEM	ENSAYO
1	Azúcares totales
2	Azúcares reductores (Glucosa)
3	Azúcares no reductores (Sacarosa)
4	Humedad
5	Cenizas
6	pH



## CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO DE TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS (CIDTA)

MATRIZ: AZUCAR BLANCA Y REFINADA

ITEM	ENSAYO
1	Azúcares reductores (Glucosa)
2	Color
3	Cenizas sulfatadas
4	Granulometría
5	Humedad

### PRODUCTOS CÁRNICOS Y DERIVADOS

MATRIZ: CARNE Y PRODUCTOS CÁRNICOS

ITEM	ENSAYO
1	Cenizas
2	Grasa total
3	Humedad
4	Nitrito
5	Ph
6	Fósforo
7	Proteínas

### CEREALES Y HARINAS DE ORIGEN VEGETAL

MATRIZ: GRANO DE FREJOL Y HARINA DE FREJOL

ITEM	ENSAYO
1	Cenizas
2	Fibra
3	Fósforo
4	Grasa
5	Humedad
6	Proteína



## CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO DE TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS (CIDTA)

MATRIZ: GRANO DE TRIGO

ITEM	ENSAYO
1	Humedad
2	Peso Hectolitrito
3	<b>Defectos en grano:</b>
4	Granos ardidos o asurados
5	Granos dañados
6	Granos partidos
7	Trigo de otras clases
8	Impurezas
9	Fibras
10	Proteínas
11	Grasa
12	Cenizas

MATRIZ: ARROZ CON CÁSCARA Y ARROZ BLANCO

ITEM	ENSAYO
1	Humedad
2	<b>Defectos en grano:</b>
3	Granos dañados
4	Granos quebrados
5	Granos yesosos
6	Otros
7	Impurezas
8	Fibra
9	Proteínas
10	Grasa
11	Cenizas
12	Almidón
13	Longitud de lgrano



## CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO DE TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS (CIDTA)

MATRIZ: HARINA DE TRIGO

ITEM	ENSAYO
1	Acidez
2	Cenizas
3	Falling Number
4	Fósforo
5	Grasa
6	Gluten Húmedo
7	Gluten seco
8	Granulometría
9	Hierro
10	Humedad
11	Mixograma
12	Fibra
13	Proteínas
14	Bromato

MATRIZ: ARROCILLO

ITEM	ENSAYO
1	Almidón
2	Humedad en estufa
3	Impurezas
4	Cenizas
5	Grasa
6	Fibra
7	Proteínas





## CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO DE TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS (CIDTA)

MATRIZ: DESCARTES DE GRANOS Y CASCARILLAS

ITEM	ENSAYO
1	Cenizas
2	Fibra
3	Grasa
4	Humedad en estufa
5	Índice de peróxido
6	Proteínas

MATRIZ: QUINUA

ITEM	ENSAYO
1	Humedad
2	<b>Defectos engrano:</b>
3	Granos quebrados
4	Granos dañados
5	Granos de color
6	Granos germinados
7	Granos vestidos
8	Granos verdes
9	Impurezas
10	Fibra
11	Proteínas
12	Grasa
13	Cenizas



## CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO DE TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS (CIDTA)

### CONSERVAS, JUGOS, PULPAS DE FRUTAS

MATRIZ: CONSERVAS, JUGOS Y PULPAS

ITEM	ENSAYO
1	Acidez titulable
2	Azúcares reductores
3	Azúcares no reductores
4	Azúcares totales
5	Cenizas
6	Densidad relativa
7	Fósforo
8	pH (Acidez iónica)
9	Proteínas
10	Sólidos insolubles
11	Sólidos solubles
12	Vitamina C

### PRODUCTOS LÁCTEOS

MATRIZ: LECHE CRUDA, FRESCA Y PASTEURIZADA

ITEM	ENSAYO
1	Acidez
2	Cenizas
3	Carbohidratos
4	Densidad relativa
5	Fósforo
6	Grasa
7	Lactosa
8	pH
9	Proteínas
10	Sólidos totales
11	Valor energético



## CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO DE TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS (CIDTA)

MATRIZ: LECHE EN POLVO

ITEM	ENSAYO
1	Actividad acuosa
2	Acidez titulable
3	Cenizas
4	Fósforo
5	Grasa
6	Humedad
7	Proteínas

MATRIZ: YOGURT

ITEM	ENSAYO
1	Acidez
2	Cenizas
3	Carbohidratos
4	Fósforo
5	Grasa
6	pH
7	Proteínas
8	Sólidos totales
9	Valor energético

MATRIZ: ARROZCON LECHE Y AVENA CON LECHE

ITEM	ENSAYO
1	Cenizas
2	Carbohidratos
3	Fósforo
4	Grasa por hidrólisis
5	Humedad
6	Proteínas
7	Valor energético



## CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO DE TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS (CIDTA)

MATRIZ: DULCE DE LECHE

ITEM	ENSAYO
1	Actividad acuosa
2	Acidez
3	Azúcares reductores
4	Azúcares totales
5	Cenizas
6	Fósforo
7	Grasa
8	Humedad
9	pH
10	Proteínas

MATRIZ: QUESOS

ITEM	ENSAYO
1	Fósforo
2	Grasa
3	Humedad
4	Proteínas

## GRANOS DE OLEAGINOSAS Y DERIVADOS

MATRIZ: GRANO DE SOYA

ITEM	ENSAYO
1	Humedad
2	<b>Defectos de grano:</b>
3	Granos dañados
4	Granos partidos
5	Granos inmaduros (verde)
6	Granos dañados por calor
7	Grano de otros colores
8	Grano atacado por enfermedades
9	Impurezas
10	Acidez
11	Grasa
12	Proteínas



## CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO DE TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS (CIDTA)

MATRIZ: HARINA DE SOYA Y TORTA DE SOYA

ITEM	ENSAYO
1	Actividad ureásica
2	Cenizas
3	Carbohidratos (cuando se hace humedad, grasa, proteína, fibra, ceniza)
4	Fibra (cuando se hace grasa)
5	Fibra (cuando no se hace grasa)
6	Fósforo
7	Grasa
8	Humedad
9	Proteínas

MATRIZ: GRANO DE GIRASOL

ITEM	ENSAYO
1	Humedad
2	Fibra
3	Proteínas
4	Acidez en el aceite
5	<b>Defectos en grano:</b>
6	Granos dañados
7	Impurezas

MATRIZ: NUEZ

ITEM	ENSAYO
1	Acidez
2	Ceniza
3	Fósforo
4	Grasa
5	Humedad
6	Índice de peróxido
7	Proteínas



## CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO DE TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS (CIDTA)

MATRIZ: SÉSAMO O AJONJOLÍ

ITEM	ENSAYO
1	Humedad
2	<b>Defectos en grano:</b>
3	Granos manchados
4	Granos inmaduros
5	Impurezas
6	Fibra
7	Grasa
8	Proteínas
9	Cenizas
10	Acidez en el aceite
11	Acidez en el grano
12	Índice de peróxido
13	Fósforo

## BEBIDAS ALCOHÓLIAS Y ANALCOHÓLICAS

MATRIZ: VINOS

ITEM	ENSAYO
1	Azúcares reductores (Glucosa)
2	Azúcares no reductores (Sacarosa)
3	Acidez total
4	Acidez volátil
5	Densidad relativa
6	Extracto seco total
7	Grado alcohólico
8	pH
9	Materia colorante artificial



## CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO DE TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS (CIDTA)

MATRIZ: GASEOSAS

ITEM	ENSAYO
1	Acidez total
2	pH
3	Sólidos solubles (°Brix)

### ESPECIES Y CONDIMENTOS

MATRIZ: VINAGRE

ITEM	ENSAYO
1	Acidez total
2	Acidez fija
3	Acidez volátil
4	Extracto seco
5	pH
6	Cenizas
7	Contenido de alcohol etílico

### PASTA, PAN Y PRODUCTOS DE REPOSTERÍA

MATRIZ: PASTAS ALIMENTICIAS, PAN Y GALLETAS

ITEM	ENSAYO
1	Acidez
2	Cenizas
3	Grasa
4	Fósforo
5	Fibra
6	Hierro
7	Humedad
8	Proteínas
9	pH



## CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO DE TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS (CIDTA)

### SALSAS Y ADEREZOS

MATRIZ: KETCHUP

ITEM	ENSAYO
1	Acidez titulable
2	Cloruro de sodio
3	Sólidos totales
4	Sólidos solubles
5	pH

MATRIZ: MOSTAZA Y MAYONESA

ITEM	ENSAYO
1	Acidez titulable
2	Cloruro de sodio
3	Sólidos totales
4	pH

### MINERALES POR ESPECTROFOTOMETRÍA DE ABSORCIÓN ATÓMICA

Los minerales que se pueden determinar son:

Hierro, Zinc, Potasio, Calcio, Magnesio, Sodio y Plomo. Debido a la sensibilidad de los equipos solo podrán ser detectadas concentraciones mayores o iguales a 1 ppm (partes por millón), en los productos que se indican en el siguiente cuadro:

ITEM	PRODUCTO
1	Cereales y oleaginosas engrano que necesiten moler y harinas
2	Productos altamente húmedos, mermeladas, pasta, ketchup, etc.
3	Muestras líquidas transparentes
4	Aceites y grasas
5	Azúcares y derivados