

Laboratorios

GRANOTEC

INNOVACIÓN | INVESTIGACIÓN | DESARROLLO

**CATÁLOGO DE SERVICIO DE ANÁLISIS  
PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA**



Compromiso  
GRANOTEC



Laboratorios Granotec se caracteriza por una consolidada trayectoria en el análisis de vitaminas, minerales, azúcares y edulcorantes, liderado por un grupo de profesionales calificados que operan equipos de vanguardia, con estándares internacionales, sumado a la generación de alianzas con referentes en investigación, lo que permite mantener permanentemente actualizadas nuestras técnicas analíticas, para así dar respuesta eficiente a diversas matrices alimentarias.

Adicionalmente, nuestros ensayos son validados y respaldados por continuas y satisfactorias participaciones en Circuitos Internacionales de intercomparación, lo que nos permite entregar resultados veraces y confiables.

## MEJORAMIENTO CONTINUO: NUESTRO CONSTANTE DESAFÍO

Implementación Norma Chilena / NCh - ISO/IEC 17025:2017



Con la finalidad de asegurar la veracidad de los resultados y demostrar nuestra competencia técnica, Laboratorios Granotec obtuvo la acreditación de la NCh-ISO/IEC 17025: 2017.

Enmarcados en el programa de aseguramiento de calidad del laboratorio y con la finalidad de evaluar nuestro desempeño analítico, participamos con distintos ensayos, en circuitos interlaboratorios a nivel nacional e internacional.





# CRA

## CENTRO DE REFERENCIA DE ALÉRGENOS

Laboratorio Granotec, a la vanguardia y respondiendo a las nuevas necesidades en el área de gestión de alérgenos, tiene a disposición de la Industria Alimentaria, la línea más amplia de ensayos para la detección y cuantificación de trazas de alérgenos en alimentos.

### LOS OBJETIVOS DEL CRA SON:

Entregar servicio de análisis, con métodos de ensayo que permiten la detección y cuantificación de trazas de alérgenos en materias primas y alimentos procesados.

### PRIMER LABORATORIO PRIVADO EN CHILE EN IMPLEMENTAR LA DETERMINACIÓN DE PROLAMINAS, TRAZAS DE GLUTEN, EN ALIMENTOS

Metodología reconocida por el instituto de salud pública desde el año 2013

Es importante poder cuantificar el contenido de gluten en los alimentos, tanto para el control de calidad de los mismos, como para la certificación de un alimento apto y seguro, para el consumo por parte de la población celiaca o con intolerancia al gluten.

#### Técnica Utilizada

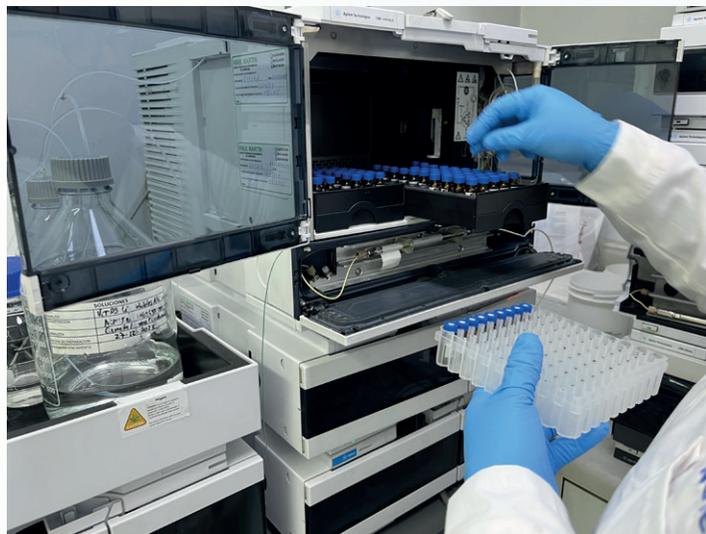
- Ensayo inmunológico enzimático de doble anticuerpo, conocido como ELISA sandwich.
- Este es el único ensayo validado por la comisión del Codex Alimentarius.

### ENSAYOS DISPONIBLES



#### Nivel de Cuantificación

- Esta técnica tiene un nivel de detección de 1,5 ppm. expresado como prolaminas equivalente a 3 ppm de gluten.



## ANÁLISIS DE MICRONUTRIENTES Y MACRONUTRIENTES

Para garantizar la seguridad y la calidad de los alimentos, es esencial llevar a cabo análisis exhaustivos de vitaminas y minerales en premezclas y materias primas, que garanticen resultados precisos.

Los análisis cromatográficos nos permiten asegurar la calidad nutricional de los alimentos garantizando una etiqueta precisa y que cumpla con el reglamento sanitario de los alimentos, comprobando los niveles de fortificación en materia de alimentación, especialmente para los alimentos enriquecidos con vitaminas.

Contamos con equipos de última generación y profesionales altamente capacitados en el análisis de vitaminas y minerales para garantizar la correcta formulación de alimentos enriquecidos de acuerdo a estándares nacionales e internacionales.

## ETIQUETADO NUTRICIONAL CON Y SIN DESGLOSE DE GRASAS INCLUYE:

Con desglose de grasas  
(alimentos con > 3 g grasa/porción)

Incluye:

Energía, Proteínas, H. de Carbono disponibles, Grasa Total, Ac.  
Grasos Saturados, Monoinsaturados, Poliinsaturados,  
Ac.Grasos Trans, Colesterol, Azúcares Totales y Sodio.

- Metales pesados
- FAPAS Alérgenos, Sodio, Proteínas, Fibra dietética  
Grasa Total, Humedad y Cenizas
- PEEC (ISP) Rotulado Nutricional
- CIPEA Análisis de Farináceos

### Información Nutricional

Tamaño por porción: 1 vaso (200g)  
Porciones por empaque: 5

#### Cantidad por porción

Calorías 190

Calorías de Grasa 45

Valor Diario\*

Grasa Total 5g 8%

Grasa Saturada 2,5g 13%

Grasa Trans 0g 7%

Colesterol 20mg 4%

Sodio 85mg 9%

Carb. Total 28g 24%

Fibra Dietaria 6g

Fibra Soluble 4g

Fibra Insoluble 2g

Azúcares 22g 12%

Proteína 6g

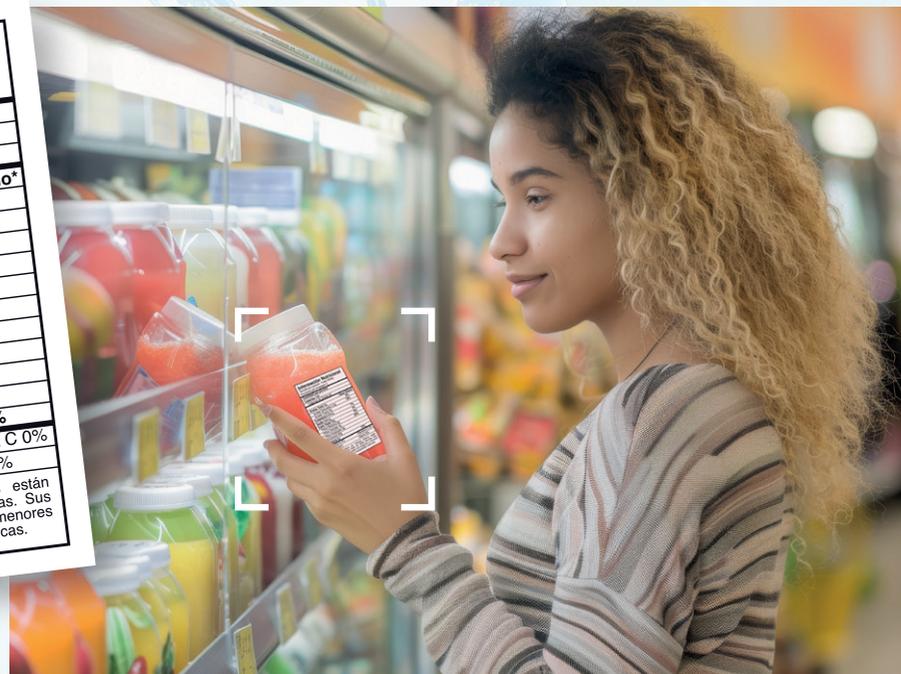
Vitamina A 4%

Calcio 20%

Vitamina C 0%

Hierro 0%

\*Los porcentajes de Valores Diarios están basados en una dieta de 2000 calorías. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades calóricas.





# CES CENTRO DE EVALUACIÓN SENSORIAL

## INTEGRAR PROYECTOS DE DESARROLLO DE PRODUCTOS Y MATERIALIZAR LANZAMIENTOS EXITOSOS

La posibilidad de medir los atributos sensoriales está cobrando un rol cada vez más protagónico en el mejoramiento y la formulación de productos, constituyendo una herramienta poderosa para describir objetivamente la sensación completa que resulta de la interacción de los sentidos con los alimentos a desarrollar y aspectos que, por cierto, impactan en la decisión de compra.

El **Centro de Evaluación Sensorial - CES**, implementado por Laboratorio Granotec, permite corroborar si sus productos satisfacen las necesidades y expectativas organolépticas y de un panel de evaluación entrenado, aplicando técnicas que pueden usarse tanto al momento de lanzar nuevos productos al mercado, o bien para testear los ya existentes. También resulta ser una eficaz herramienta para la industria como parte de los programas de Control de Calidad de Ingredientes.



## SERVICIOS CES

- Valoración de calidad por atributo
- Detección de diferencias sensoriales
- Ordenamiento de intensidad por atributo
- Test de Aceptabilidad general y por atributo sensorial
- Desarrollo de perfil sensorial analítico de alimentos:
  - Apariencia, color, sabor, textura, etc.
- Pruebas de aceptabilidad y/o preferencias
- Test de Preferencias con consumidores



# SERVICIO ANÁLISIS ÁREA FÍSICOQUÍMICA \*ETIQUETADO NUTRICIONAL CON Y SIN DESGLOSE DE GRASAS

## SIN DESGLOSE DE GRASAS

Incluye: Energía, Grasa Total, Proteínas, H. de Carbono disponibles, Azúcares Totales y Sodio, Fibra dietética total.

## CON DESGLOSE DE GRASAS ( alimentos con > 3 g grasa/porción)

Incluye: Energía, Proteínas, H. de Carbono disponibles, Grasa Total, Ac. Grasos Saturados, Monoinsaturados, Poliinsaturados, Ac. Grasos Trans, Colesterol, Azúcares Totales y Sodio, Fibra dietética total.

## ENSAYOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES

Acidez  
Almidón Total  
Azúcares Totales  
Cenizas (550°C) NCh  
Método ICC 104-1  
Color (Minolta 310)  
Determinación de pH  
Granulometría (3 tamices)  
Grasa Total (Bligh and Dyer, Hidrólisis Ácida, Hidrólisis Alcalina)  
Humedad (estufa)  
Pérfil de textura (Texturómetro Farnell)  
Proteínas (Kjeldhal)  
Proximal ( Incluye Energía, Humedad, Proteínas, Grasa Total, Fibra Cruda, Cenizas, E.N.N. por diferencia)  
Sólidos solubles  
Viscosidad  
Actividad de agua (Aw)

## FIBRA

Fibra Dietética Total con desglose. Método 991.43  
Fibra Dietética Total Soluble e Insoluble Método 991.43  
Fibra Dietética Total Soluble e Insoluble (definición codex). Método 2017.16  
Betaglucanos. Método 995.16

## ÁREA CROMATOGRAFÍA VITAMINAS

Vitamina A  
Vitamina D3  
Vitamina E  
Vitamina Tiamina (B1)  
Riboflavina (B2)  
Niacinamida (B3)  
Acido Fólico (B9)  
Piridoxina B6  
Cianocobalamina B12  
Vitamina C  
Vitamina K1  
vitamina B5

## MICOTOXINAS

Ocratoxina A  
Aflatoxinas totales (B1, B2, G1, G2)  
Zearalenona (ZON)  
Deoxinivalenol ( DON)

## CONTAMINANTES

Multiresiduos de pesticidas

## ESTIMULANTES

Cafeína  
Taurina

## PERFIL DE AZUCAR

Fructosa  
Glucosa  
Galactosa  
Sacarosa  
Maltosa  
Lactosa

## EDULCORANTES

Estevia ( Rebaudiosido A)  
Sucralosa  
Maltitol  
Sorbitol  
Eritritol

## PRESERVANTES

Acido sórbico  
Benzoato de sodio  
Sorbato de potasio  
Acido propiónico

## PERFIL DE GRASAS

Acidos grasos Saturados, Monoinsaturados, Poliinsaturados, Trans  
Colesterol  
Omega 3 y 6

## ÁREA ABSORCIÓN ATÓMICA / ICP MINERALES

Sodio  
Hierro  
Cobre  
Magnesio  
Fósforo  
Zinc  
Potasio  
Calcio

## METALES PESADOS

Mercurio  
Cadmio  
Arsénico  
Plomo  
Aluminio  
Selenio

## ÁREA DE ALÉRGENOS

Gluten  
Huevo  
Leche  
Soya  
Crustáceos  
Mostaza  
Sésamo  
Maní  
Nueces  
Almendras  
Sulfitos  
Histaminas

## CENTRO DE EVALUACIÓN SENSORIAL-CES

- Valoración de Calidad por Atributo
- Detección de Diferencias Sensoriales
- Ordenamiento de Intensidad por Atributo
- Desarrollo de Perfil Sensorial Analítico

## MICROBIOLÓGICOS

1. Métodos rápidos (Petrifilm)
  - Recuento Aerobios Mesófilos
  - S. Aureus
  - Coliformes Totales
  - Escherichia Coli
  - Enterobacterias
  - Hongos y Levaduras
  - Bacillus Cereus
  - Lactobacillus
2. Con Tecnología MDS
  - Salmonella spp
  - Listeria Monocitogenes
  - Control higiene manipuladores (E.Coli y St. Aureus)
  - Control higiene superficies (RAM, Mohos y Levaduras)

## FARINÁCEOS: ENSAYOS FÍSICO-QUÍMICOS

Humedad	Gluten Húmedo, Seco e Index
Sedimentación	Falling Number
Acidez	Falling Number Fungal
Cenizas	Almidón Dañado
Colorimetría Minolta	Almidón Total
Granulometría	Viscosidad ( RVA)

## FARINÁCEOS: PRUEBAS REOLÓGICAS INDICA PRESENCIA DE ADITIVOS EN HARINAS

- Farinograma-Mixograma simulador
  - Mixograma Mixolab- Mixograma-tradicional
  - Consistograma
  - Alveograma (W, L, P, P/L, Ie)
  - Reofermentograma (producción y retención de gas)
- PRESENCIA DE ADITIVOS EN HARINAS
- Determinación de Hierro ( cualitativa y cuantitativa)
  - Determinación de Ácido Ascórbico test. Cualitativo y cuantitativo

## TRIGOS Y GRANOS

- Análisis Comercial Completo
- Peso Hectólitro
- Impurezas
- Sedimentación
- Defectos en granos
- Acondicionamiento, Molienda y Extracción
- Peso 1000 granos

## ENSAYOS FÍSICOS - QUÍMICOS GENERALES

- Acidez
- Acidos Grasos Trans
- Almidón Total
- Azúcares Totales
- Cenizas (550°C) NCh
- Colesterol
- Color (Minolta 310)
- Determinación de pH
- Granulometría (3 tamices)
- Grasa Total (Bligh and Dyer, Hidrólisis Ácida, Hidrólisis Alcalina)
- Humedad (estufa)
- Omega 3
- Perfil de Acidos Grasos (Saturados, Mono y Polisaturados)
- Perfil de Textura (Texturómetro Farnell)
- Proteínas (Kjeldhal)
- Proximal (Incluye Energía, Humedad, Proteínas)
- Grasa Total, Fibra Cruda, Cenizas, E.N.N. por diferencial)
- Sólidos Solubles
- Viscosidad



# CIRCUITO DE INTERCOMPARACIÓN PARA INSTRUMENTOS DE LABORATORIO FARINÁCEOS (CIPEA)

El objetivo principal de los ensayos de intercomparación es el de ayudar a los laboratorios a demostrar la calidad y competencia en los ensayos involucrados, permitiendo evaluar la capacidad analítica de un método, tanto por comparación frente a otros laboratorios similares, como por la evolución temporal de su participación.

Organiza circuitos de Intercomparación de Laboratorios de la Industria Trigo-Harina-Pan y que tiene como fin monitorear los resultados que generan los laboratorios participantes respecto de una misma muestra de Harina, analizada con los equipos y herramientas operadas por el grupo de técnicos que se desempeñan en cada laboratorio, generando un Circuito de Mejora Continua para los participantes.

CIPEA organiza dos circuitos que cubren diversas necesidades y cobertura geográfica:

- Atlántico
- Pacífico

PARTICIPANTES CIPEA Pacífico organizado por **Granotec Chile**

- Chile
- Perú
- Bolivia
- Ecuador
- Colombia
- Panamá
- Venezuela
- Guatemala

## **C.I.P.E.A.**

CIRCUITO DE INTERCOMPARACIÓN  
PARA INSTRUMENTOS DE LABORATORIO FARINÁCEOS (CIPEA)

(Comité Interprofesional de Estudios Analíticos)



Laboratorios

GRANOTEC

INNOVACIÓN | INVESTIGACIÓN | DESARROLLO



[laboratoriosgranotec@granotec.com](mailto:laboratoriosgranotec@granotec.com)



Compromiso  
GRANOTEC