



REVISTA

EDICIÓN JULIO-SEPTIEMBRE 2024

LACTICINIOS

LOS LÁCTEOS SON SALUD

Mujeres en etapa de lactancia

**Colaborar para transformar:
Agricultura y Ganadería Regenerativa**

Innovación en quesos para pizza

CSI Establos Lecheros



¡El mundo está nuevamente en movimiento!

Y siempre es bueno estar algunos pasos adelante...

Con nuevas y emocionantes categorías de producto y consumidores buscando continuamente mejores alternativas que pueden satisfacer sus necesidades al tiempo que les ofrecen conveniencia de una manera sustentable, los fabricantes necesitan soluciones innovadoras y eficientes.

Y si estas soluciones destacan en el punto de venta, el camino se vuelve más prometedor. Con **SIG DomeMini** hoy puedes tener la conveniencia de una botella hecha mayormente de cartón (proveniente de fuentes sustentables), menos plástico, menos huella de carbono; y un diseño que atrae las miradas en el anaquel.

Conoce más acerca de SIG DomeMini y nuestras diversas soluciones que además de conveniencia, ofrecen una elección responsable.





En este número abordamos en el ámbito de la nutrición los requerimientos nutricionales de las madres lactantes, así como los beneficios del consumo de los lácteos como parte de una alimentación adecuada de la madre, quien por medio de la leche materna apoya el crecimiento y desarrollo del recién nacido.

No podríamos dejar sin tocar el tema de la sostenibilidad y aquí incluimos una interesante reflexión sobre prácticas de agricultura y ganadería regenerativa, con claros ejemplos respecto al papel de la colaboración como herramienta para derrumbar obstáculos hacia la implementación generalizada de sistemas agroalimentarios sostenibles.

En cuanto a las categorías de productos lácteos, en esta ocasión nos enfocamos en el queso, que ha sido en la última década la más dinámica y la que muestra una buena perspectiva. Aquí les mostramos innovaciones en queso para pizzas para apoyar a los fabricantes en cuatro aspectos importantes: vida útil, feteado (textura adecuada para cortar o granular el queso), derretimiento y elasticidad.

Finalmente les compartimos una entrevista a personal de servicios GAQ quien nos confiesa los diez factores que constituyen la clave de su éxito en el análisis integral en laboratorio de prácticamente todos los elementos que intervienen en la producción de leche en los establos lecheros con la finalidad de mejorar la eficiencia.

Ricardo Villavicencio Contreras
Presidente

**NUEVA
LECHE**

SIN REFRIGERAR*

LALA
100[®]

sin lactosa

Entera

**Deliciosa
y cremosa¹**

¡pruébala!

¹vs. Lala 100[®] Sin Lactosa parcialmente descremada.

ALIMÉNTATE SANAMENTE Y MANTÉN UN ESTILO DE VIDA SALUDABLE

Consejo Directivo Nacional 2024-2025



**RICARDO ARTURO
VILLAVICENCIO
CONTRERAS**
Presidente

**ROBERTO CARLOS
MARTÍNEZ VÁZQUEZ**
Primer
Vicepresidente

**XÓCHITL MORALES
MACEDO**
Segundo
Vicepresidente

**JORGE MARIO
ORTEGA MONTANO**
Tercer
Vicepresidente

**JOSÉ LAVIN
CASTAÑEDA**
Tesorero

**MAURICIO GARCÍA
PERERA**
Secretario

**RENÉ
FONSECA MEDINA**
Director General

CONSEJEROS TITULARES

Emilio Aguilar Barroso

Francisco Javier Chapa Castro

Carla Adriana Suárez Flores

María Isabel Chávez González

Carolina Rubín Alcalá

Eduardo Ruíz Galindo Bracho

Marco Flavio Delgado Gutiérrez

CONSEJEROS SUPLENTE

Galya Montiel Ríos

José Eduardo Balboa Velasco

Jorge Alberto Lozano Garza

Ernesto Salinas Gómez-Roel

Xóchitl Morales Macedo

Zerene Kahan Oblatt

Leopoldo Vázquez Rodríguez

COMITÉ DE VIGILANCIA

Miguel Ángel Canseco Camacho

Eric Darwin Marín Campos

Alfonso Moncada Jiménez



COMISIONES DE TRABAJO

Normalización

Alfonso Moncada Jiménez

Aditivos alimentarios

Galya Montiel Ríos

Comercio exterior

Jorge Lozano Garza

Enlace legislativo

Jacqueline Vallejo Bustillo
Roberto Carlos Martínez Vázquez

Fabricantes de fórmulas infantiles

Rafael Ponce de León Barajas

Nutrición y salud

Ernesto Salinas Gómez-Roel
Daniel Dorantes Ugalde

Campo

Julio Martínez

Sustentabilidad, Medio Ambiente, Bienestar Animal y Agricultura Regenerativa

Eduardo Ruíz Galindo Bracho

Comunicación

Lorena Villarreal Clausell

LACTICINIOS

Editor en Jefe
Isabel López Salgado

ATENCIÓN:

Benjamín Franklin No. 134, Colonia Escandón,
C.P. 11800, Alcaldía Miguel Hidalgo, CDMX.
(55) 5271 2100 / ilopez@canilec.org.mx
Copyright © 2023
Cámara Nacional de Industriales de la Leche.

BENEFICIOS DEL CONSUMO DE LÁCTEOS EN MUJERES EN ETAPA DE Lactancia



Autoras: Integrantes de la Comisión de Nutrición y Salud de Canilec
MCS Montserrat Bello, PhD Paloma Barrera.

La lactancia es una etapa crítica de nutrición para las mujeres pues, además de que es frecuente que la atención nutricional se enfoque principalmente en la alimentación del bebé (1), las madres pueden presentar deficiencias nutricionales debido al incremento en las necesidades de energía, proteína y micronutrientes en comparación con las mujeres que no se encuentran amamantando (1-3).

La lactancia confiere diferentes beneficios a la madre y el lactante (4). En la madre, la lactancia apoya en el control de peso, reducción del tejido adiposo, disminución en el riesgo de cáncer de mama y ovario, de diabetes tipo 2 y de hipertensión arterial (5). En el lactante, se observan beneficios en la disminución del riesgo de asma, de obesidad, de diabetes tipo 1, así como infecciones respiratorias y gastrointestinales, favorece el desarrollo cognitivo y el sistema inmune (5). A pesar de los múltiples beneficios que tiene la lactancia, cuando no está acompañada de una adecuada dieta materna, puede llegar a mermar el estado de nutrición de la madre e incrementar el riesgo de deficiencias nutrimentales (2).

La composición de la leche varía dependiendo de la dieta materna (1). Diversos estudios han observado que el consumo de grasa por parte de la madre modifica el perfil de ácidos grasos de la leche humana; las mujeres lactantes que consumen mayor cantidad de ácidos grasos poliinsaturados como el ácido docosahexaenoico (DHA) en la dieta, tienen una mayor cantidad de DHA en su leche. En la misma línea, existe una correlación positiva entre los niveles de vitaminas liposolubles (A, D, E, y K) vitaminas del complejo B (B1, B2, B6, B12), colina, y vitamina C (6-9), y algunos minerales (yodo, zinc, magnesio y selenio) en la madre, con los niveles encontrados en leche materna (8). La deficiencia materna de estas vitaminas puede resultar en un menor contenido de éstas en la leche materna (1).



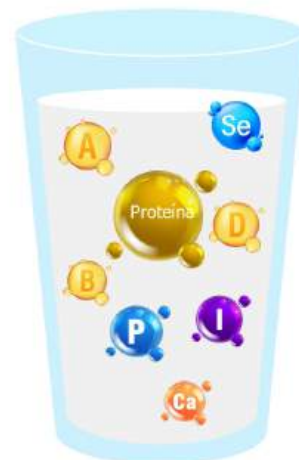
Una dieta materna suficiente, completa, equilibrada, y variada beneficia a la madre y al lactante. La etapa de lactancia es muy demandante de energía; la energía necesaria para la producción de leche materna durante los primeros cuatro meses de lactancia equivalente a el costo energético total del embarazo (10, 11). Para apoyar el metabolismo materno, la producción de leche, y el estado de nutrición de las madres, es necesario incrementar el consumo de energía hasta 500 kcal/día durante los primeros meses de lactancia (11) a través del consumo variado de alimentos, que incluya granos enteros, frutas, verduras, alimentos de origen animal, leguminosas, grasas, leche y los derivados lácteos (1, 3, 12).

La leche se considera un alimento nutricionalmente completo debido a que aporta energía, proteínas, grasas, carbohidratos, y además de ser la principal fuente de calcio de la dieta, aporta otras vitaminas y minerales. Las Guías Alimentarias y de Actividad Física en el Contexto de Sobrepeso y Obesidad en la Población Mexicana, publicadas por la Academia Nacional de Medicina, sugieren la ingesta de dos porciones de lácteos al día (1 porción = 1 taza de leche descremada o semidescremada o 30 g de queso con bajo contenido de grasa o 1 taza de yogur semidescremada) para adultos de 19 a 59 años (13) sin embargo no mencionan el número de porciones para mujeres embarazadas o lactantes(13) mientras que, en países como España y Estados Unidos, se recomienda que la mujer en etapa de lactancia consuma entre 4 a 6 porciones diarias de lácteos (leche, yogur y quesos) (14), y 3 porciones de lácteos al día, respectivamente (15).

Tabla 1. Aporte nutrimental de un vaso de leche entera de vaca

Nutriente	Leche de vaca (240 ml) (16, 17)	IDR para mujeres lactando 19-30 años(18, 19)	% de contribución*
Proteína, g†	7.9	71 ^a	11%
Vitamina A †, mcg	75	1100 ^b	6.8%
Vitamina D †, UI	96	200 ^b	48%
Vitamina B1 †, mcg	140	1200 ^b	11.6%
Vitamina B2 †, mcg	345	1300 ^b	26.5%
Vitamina B6 †, mcg	150	1600 ^b	9.3%
Vitamina B12 †, mcg	1.34	2.8 ^b	47.8%
Colina †, mg	44.3	550 ^c	8%
Calcio †, mg	286	900 ^b	31.7%
Yodo †, mcg	94	265 ^b	35.4%
Selenio †, mcg	4.7	65 ^b	7.2%
Fósforo †, mg	224	570 ^b	39.2%

IDR: Ingesta diaria recomendada, *% de contribución de un vaso de leche entera al IDR de mujeres lactando, † Sistema Mexicano de Alimentos Equivalentes (17), ‡ USDA National Nutrient Database for Standard (16), ^aRecomendaciones de ingestión de nutrientes para la población mexicana. Tomo 2 (19), ^bInstituto de Medicina (IoM) (18)



novonesis

Chr. Hansen y Novozymes han unido sus fuerzas para crear Novonesis.

Aprovechando más de un siglo de experiencia combinada en enzimas y bacterias, hemos unido dos empresas líderes en el mercado para liberar todo el potencial de la biología.

Nuestras biosoluciones para productos lácteos ayudan a desarrollar deliciosos sabores, texturas y apariencias que los consumidores adoran, mientras obtienen más con menos leche.

novonesis.com



Algunos de los beneficios que tiene el consumo de leche y sus derivados durante la lactancia, incluyen, pero no se limitan al apoyo de:

- **Crecimiento de tejidos:** La leche contiene proteínas de alto valor biológico, importantes para apoyar el crecimiento de tejidos. La grasa de la leche aporta energía y provee a la madre con múltiples compuestos bioactivos como fosfolípidos, ácido siálico, colesterol, y gangliósidos, que benefician la salud materna y del lactante (20).
- **Microbiota intestinal:** La leche contiene carbohidratos, principalmente lactosa, que es fermentada en el intestino y contribuye al crecimiento de bacterias benéficas en la madre, pudiendo tener beneficios en el lactante. De hecho, Bisanz *et al.*, observaron que el consumo materno de yogurt se asoció a un incremento en la abundancia de bacterias positivas (*Bifidobacterium*) y una disminución de bacterias negativas (*Enterobacteriaceae*) en la microbiota intestinal del lactante (21).
- **Desarrollo óseo:** La leche contiene vitaminas como la vitamina D, cuyo consumo es frecuentemente deficiente en la mujer lactante. En mujeres lactantes mexicanas se ha observado una deficiencia de hasta el 62% de vitamina D. Un consumo deficiente equivale a menores concentraciones de vitamina D en la leche humana, ya que esta se transfiere directamente de la sangre materna a la leche. En México, la leche de vaca se fortifica con vitamina D y contribuye con hasta el 16% de la ingesta diaria recomendada para mujeres en etapa de lactancia (Tabla 1). La vitamina D tiene diversas funciones en la madre y el lactante, contribuyendo de forma importante al metabolismo del calcio (11).



¿SABÍAS QUE...?

Una mujer lactante con una producción aproximada de 750 ml de leche al día pierde ~50 g de calcio durante los primeros seis meses de lactancia, lo que equivale a ~5% de sus reservas corporales totales. Por ello, la mujer lactante requiere 1000 mg de calcio al día (18), que la ayudarán a compensar las pérdidas por la producción de leche (11). El requerimiento de calcio en esta etapa es difícil de alcanzar, especialmente si la leche y sus derivados no se incluyen en la dieta (11). Un vaso de leche aporta ~310 mg de calcio (Tabla 1), compensando el 50% del calcio perdido.

En conclusión:

- El consumo de leche y derivados lácteos es seguro para la madre lactante
- El consumo materno de leche o productos lácteos no produce cólico o síntomas digestivos en el lactante sano (22).
- La restricción de leche de vaca en la dieta materna puede reducir significativamente la ingesta de energía, proteína, calcio, fósforo, riboflavina, ácido pantoténico, vitamina A y D, impactando negativamente en el estado nutricional de la madre y la composición de la leche materna (23).
- Una adecuada alimentación durante el periodo de lactancia beneficia el estado de salud de la madre quien, por medio de la leche materna apoya el crecimiento y desarrollo del recién nacido (1).



Referencias:

1. Carrero-Krug A, Montero-Bravo A, Morales-Moreno C, Puga AM, Samaniego-Vaesken ML, Partesmyo T, et al. Nutritional Status of Breastfeeding Mothers and Impact of Diet and Dietary Supplementation: A Narrative Review. *Nutrients*. 2024;16(2).
2. Beluska-Turkai K, Korczak R, Hartel B, Moskal K, Maikonen J, Alexander DE, et al. Nutritional Gaps and Supplementation in the First 1000 Days. *Nutrients*. 2019;11(12).
3. Achon M, Ubada N, Garcia-Gonzalez A, Partesmyo T, Varela-Mosieras G. Effects of Milk and Dairy Product Consumption on Pregnancy and Lactation Outcomes: A Systematic Review. *Adv Nutr*. 2019;10(suppl_2):S74-S87.
4. Nutrition ECO, Agostini C, Braegger C, Desai T, Kolacek S, Kolezko B, et al. Breast-feeding: A commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2009;49(1):112-25.
5. Nutrition C. Recommendations and benefits of breastfeeding2023.
6. Daniels L, Gibson RS, Diana A, Hascard JJ, Rahmanna S, Luftman DE, et al. Micronutrient intakes of lactating mothers and their association with breast milk concentrations and micronutrient adequacy of exclusively breastfed Indonesian infants. *Am J Clin Nutr*. 2019;110(2):391-400.
7. Coop K, DeFranco EA, Kleinman J, Rogers LK, Morrow AL, Valentine CJ. Nutrition Support Team Guide to Maternal Diet for the Human-Milk-Fed Infant. *Nutr Clin Pract*. 2018;33(5):687-90.
8. Gila-Díaz A, Díaz-Rufo Alcantara N, Herranz Carrillo G, Singh P, Amibas SM, Ramiro-Cortijo D. Multidimensional Approach to Assess Nutrition and Lifestyle in Breastfeeding Women during the First Month of Lactation. *Nutrients*. 2021;13(6).
9. Moran LJ, Sui Z, Cramp CS, Dodd JM. A decrease in diet quality occurs during pregnancy in overweight and obese women which is maintained post-partum. *Int J Obes (Lond)*. 2013;37(5):704-11.
10. Picciano MF. Pregnancy and lactation: physiological adjustments, nutritional requirements and the role of dietary supplements. *J Nutr*. 2003;133(6):1997S-2002S.
11. Institute of Medicine (US). Committee on Nutritional Status During Pregnancy and Lactation. Nutrition during lactation. Washington (DC): National Academies Press (US); 1991. 9. Meeting Maternal Nutrient Needs During Lactation [cited 2024 August 9th]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK35593/>
12. Marsafal NE, Abrams B, Barbour LA, Catalano P, Christian P, Friedman JE, et al. The importance of nutrition in pregnancy and lactation: lifelong consequences. *Am J Obstet Gynecol*. 2022;226(5):1607-32.
13. Academia Nacional de Medicina (ANM). Bonvecchio-Arenas A, Fernández-Gasciela A, Plazas-Belausteleguigoitia M, Kaufel-Horwitz M, A-P-L. Guías alimentarias y de actividad física en contexto de sobrepeso y obesidad en la población mexicana. edición P. editor: Mexico: Interstemas Editores; 2015.
14. Sociedad Española Comunitaria. Guía de la alimentación saludable [Available from: <https://www.nutricioncomunitaria.org/eshorticia/guia-de-alimentacion-saludable/essnc>].
15. U.S. Department of Agriculture and U.S. Department of Health and Human Services. Dietary Guidelines for Americans, 2020-2025. 9th Edition 2020 | July 18th 2024]. Available from: [Dietary Guidelines.gov](https://www.dietaryguidelines.gov/).
16. U.S. Department of Agriculture (USDA). Food Data Central: Milk, whole, 2024 [Available from: <https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/746782/nutrients>].
17. Perez-Uzaur A P. GB. Sistema Mexicano de Alimentos Equivalentes 5a edición ed. Ciudad de Mexico:2022. 136 p.
18. Institute of Medicine. Food and Nutrition Board. Dietary Reference Intakes. Washington, D.C: National Academy Press. 2010. 2010.
19. Bourges H, Casanueva E, Rosado J. Recomendaciones de ingestión de nutrientes para la población mexicana. Tomo 2. México: Editorial Panamericana 2008.
20. Lawson Y, Comerford KB, Mitchell EP. A review of dairy food intake for improving health for black women in the US during pregnancy, fetal development, and lactation. *J Natl Med Assoc*. 2024;116(2 Pt 2):219-27.
21. Bisanz JE, Enos MK, PrayGod G, Seney S, Macklaim JM, Chilton S, et al. Microbiota at Multiple Body Sites during Pregnancy in a Rural Tanzanian Population and Effects of Moringa-Supplemented Probiotic Yogurt. *Appl Environ Microbiol*. 2015;81(15):4965-75.
22. Karcz K, Lehman I, Krolak-Olejnik B. The link between knowledge of the maternal diet and breastfeeding practices in mothers and health workers in Poland. *Int Breastfeed J*. 2021;16(1):58.
23. McWilliam V, Netting MJ, Volters E, Palmer DJ, Group WDG. World Allergy Organization (WAO) Diagnosis and Rationale for Action against Cow's Milk Allergy (DRACMA) guidelines update - X - Breastfeeding a baby with cow's milk allergy. *World Allergy Organ J*. 2023;16(11):100830.

DE UN MOMENTO COMÚN, A UN ✦ **SANTO MOMENTO** ✦




SANTA CLARA
1924

COME BIEN. **HOLA** 800-704 4400
llama sin costo INFORMACIÓN AL CONSUMIDOR

SANTA CLARA es una marca registrada de KOLACT, S.A.P.I. de C.V.D.R. © KOLACT, S.A.P.I. de C.V. 2021.



EXCESO SODIO
SECRETARIA DE SALUD

ORIGEN POTOSINO
ORGULLO MEXICANO



CARRANCO
SABOR HECHO A MANO
DESDE 1885®
100% de leche

QUESO RANCHERO
Cont. Neto 300 g



Nestlé

CUIDA EL BIENESTAR DEL PLANETA

Fábrica Nestlé Lagos de Moreno, Jalisco.



Desde 2005 Nestlé ha usado 60% menos agua por tonelada producida.
La fábrica de Nido es autosuficiente al aprovechar el agua extraída de la leche.

Nosotros ya elegimos bienestar, elige tú también.



Colaborar para transformar: Agricultura y Ganadería Regenerativa

Por: Enrique González Aguilar

Gerente Senior de Agricultura

Nestlé México





De acuerdo al informe publicado por la FAO “El estado de los recursos de tierras y aguas del mundo para la alimentación y para la agricultura” del año 2021, el 31% de las tierras de cultivo del mundo se encuentran degradados, y adicionalmente un 18% de las tierras se encuentran afectados o en proceso de degradación. Con relación a los pastizales, el 13% de las superficies se encuentran degradados, y un 34% adicional de la superficie, se encuentra en proceso de degradación.

La población mundial sigue en aumento. Según las cifras del banco mundial, habitamos en este planeta más de 8 mil millones de personas, casi el doble de la población mundial del año 1976. Se estima que para el año 2050, la agricultura tendrá que producir casi un 50% más de alimentos, fibras y biocombustibles que en el año 2012, para satisfacer la demanda mundial y mantenerse en buen camino para lograr el “hambre cero”.

Sin embargo, parece que mientras más personas habitamos este planeta, más rápido se degradan los sistemas agroalimentarios incluyendo los suelos, el agua y la biodiversidad.

Las presiones sobre la tierra y recursos hídricos nunca han sido tan intensas, y su acumulación está llevando la capacidad productiva de los sistemas agrícolas al límite. Recordemos que es en la tierra donde se produce el 98% de los alimentos del mundo, y cada vez hay menos superficie per cápita disponible para la agricultura y la ganadería.





LA NECESIDAD DE TRANSFORMAR LA AGRICULTURA Y GANADERÍA EN MÉXICO

Las principales cuencas lecheras de México tienen una particularidad sobre otras regiones de Latinoamérica: enfrentan altos niveles de estrés hídrico. Así que la adopción de prácticas de agricultura y ganadería regenerativa, es aún más relevante y necesaria que en otras latitudes del continente.

Desde Nestlé, reconocemos nuestra responsabilidad para acelerar la adopción de estas prácticas entre los productores de nuestra cadena de suministro de leche fresca, para garantizar el abastecimiento local de leche en el mediano y largo plazo, y contribuir a la mitigación del calentamiento global. Reconocemos también, que esto significa incrementar nuestra capacidad de colaborar con personas, empresas y organizaciones que nos permitan aprender, probar y escalar más rápido, pues sabemos que el tiempo apremia.

Dentro del programa Ranchos Regenerativos Nestlé, promovemos e incentivamos prácticas que tienen como finalidad incrementar la materia orgánica de los suelos agrícolas y con ello su fertilidad y salud, hacer un uso eficiente del agua, incrementar la biodiversidad, reducir el uso de fertilizantes minerales e incrementar el uso de biofertilizantes, reducir la cantidad de plaguicidas sintéticos e incrementar el uso de controles biológicos, disminuir la huella de carbono e incrementar la eficiencia de las operaciones del establo, de forma tal que la suma de todas estas prácticas, pueda contribuir a incrementar la rentabilidad y sustentabilidad de las actividades agropecuarias en México.

Hoy, existen granjas en México que han comenzado a adoptar algunas prácticas regenerativas. Pero aún son pocas, las que han logrado implementar estas prácticas de manera integral y holística, pues se requieren años de calibración e inversión para lograrlo.

TRES VIRTUDES DEL PRODUCTOR LÁCTEO MEXICANO

Se han mencionado que los productores mexicanos de leche fresca han venido enfrentando una adversidad mayor ante los efectos del cambio climático (entre ellos, sequías cada vez más prolongadas y abatimiento de sus acuíferos), se debe mencionar también, que cuentan con tres virtudes que hacen creer que podrán salir fortalecidos y avantes en los años venideros: Su capacidad de colaborar unos con otros y compartir lo que han aprendido, su espíritu de resiliencia y adaptabilidad a los nuevos desafíos, y una conexión profunda con la tierra y con su historia.



Presentación del programa de alimentación eficiente de ganado y prácticas de bienestar animal, estable "Jarillas", San Francisco de los Romo, Aguascalientes.

Es evidente la apertura que muestran para adoptar estas prácticas regenerativas, al abrir las puertas de sus establos y campos agrícolas para compartir lo que están haciendo y permitir a otros, incrementar su probabilidad de éxito. También, se puede afirmar que existen ganaderos genuinamente convencidos de que esta transformación es necesaria, y han comenzado sus procesos de cambio.

Mientras tanto, en el mundo corporativo, existe cada vez mayor interés en compartir conocimiento y experiencias para colaborar en la regeneración de las cuencas lecheras que compartimos. Hemos comenzado a entender que si bien, nuestros productos compiten en el mercado por la preferencia del consumidor, necesitamos colaborar para cuidar del planeta tierra, al que todos llamamos casa.



Evento de transferencia de conocimiento en sistemas de compostaje de estiércol de ganado para generar biofertilizantes. Establo "El Edén", Luis Moya, Zacatecas.



Parcela de testing Nestlé de producción forrajera con intervenciones de agricultura regenerativa como labranza cero, cultivos intercalados, cultivos de cobertura, aplicación de composta y dosis de fertilizantes nitrogenados en colaboración con el INIFAP de Tepatitlán, Jalisco.

Existen aún muros que derribar para aspirar a lograr la transformación hacia sistemas agroalimentarios regenerativos. Desde barreras de acceso al financiamiento, hasta tecnológicas y culturales. Pero si hubiese una herramienta que tuviera la capacidad de derrumbarlos, se llamaría colaboración. Y conforme pasa el tiempo, dejará de ser algo opcional, pues el clima y la seguridad alimentaria están en juego.



Visita conjunta de los equipos agropecuarios y de sustentabilidad de Nestlé, Danone, Yara y Rivulis, a la parcela de testing Nestlé de agricultura regenerativa en las operaciones del establo Beta Santa Mónica, Torreón, Coahuila.

Desde Canilec, nuestro reconocimiento a tod@s y cada un@ de l@s ganader@s que han iniciado su jornada hacia la agricultura y ganadería regenerativa basados en la innovación, competitividad y un profundo deseo de entregar un mejor planeta a las generaciones presentes y futuras.

Este artículo es una colaboración especial, la redacción estuvo a cargo de Enrique González Aguilar, Gerente Senior de Agricultura de Nestlé México y es miembro de la Comisión de SUMABAAR (Sustentabilidad, Medio Ambiente, Bienestar Animal y Agricultura Regenerativa) de Canilec.



INNOVATION IS OUR INGREDIENT

DESARROLLA TUS PRODUCTOS EN NUESTRA PLANTA PILOTO

Te ayudaremos a diseñar tus proyectos más retadores.



Av. Aviación 6449, Zapopan, Jalisco, México C.P. 45019

DESARROLLANDO SOLUCIONES INNOVADORAS PARA LA INDUSTRIA LÁCTEA

Un portafolio de soluciones inigualable

La industria láctea está evolucionando rápidamente ya que los consumidores están demandando productos más saludables, funcionales, naturales y convenientes.

El enfoque innovador de IFF combina experiencia en ingredientes y sabores con un amplio conocimiento técnico en aplicaciones, formulación y procesamiento de productos lácteos. Descubra IFF PRODUCT DESIGN™, donde diseñamos y desarrollamos productos, de principio a fin, que cubren las necesidades de nuestros clientes y brindan la mejor experiencia al consumidor; la versatilidad de usar sistemas funcionales, texturizantes, sabores, moduladores, cultivos, enzimas, proteínas vegetales y soluciones de protección y preservación de alimentos, convierte a IFF en un socio esencial para cubrir las tendencias actuales y futuras de los productos lácteos.

Explore las posibilidades en
[iff.com/portfolio/markets/food-beverage/dairy](https://www.iff.com/portfolio/markets/food-beverage/dairy)



iff

Where science
& creativity meet

IMPULSA INNOVACIONES EN QUESOS PARA PIZZA CON IFF

iff

Where science
& creativity meet

Navegando en un mercado en transformación

En el escenario actual de constante evolución en la alimentación, el mercado de quesos para pizza está experimentando transformaciones significativas. En un momento en que los consumidores son más cautelosos con sus gastos, la demanda de pizzas que no solo sean asequibles, sino también adecuadas para métodos de preparación más eficientes, como air fryers y microondas, está en aumento¹. Al mismo tiempo, los consumidores buscan equilibrar conveniencia y salud, prefiriendo productos fáciles de preparar que ofrezcan beneficios nutricionales adicionales.

El mercado de pizzas es de gran relevancia para el sector lácteo, especialmente en Brasil y México, que son los mayores mercados en América Latina. Brasil, en particular, se destaca como el segundo mayor consumidor de pizzas en el mundo. En este contexto, la mozzarella desempeña un papel fundamental. Representando cerca del 35% del volumen total de quesos producidos en el país, aproximadamente el 30% de ella se destina a la producción de pizzas².

Un dato que ilustra la tendencia de la búsqueda de facilidad en la preparación y conveniencia es el hábito de consumo de pizzas congeladas: en Brasil, el 60% de los entrevistados en una encuesta de Toluna Research revelaron que optan por las grandes marcas vendidas en el supermercado³. En México, Mintel revela que el 75% de las pizzas lanzadas en los últimos 3 años fueron en formatos congelados, también vendidas en grandes cadenas.

Si miramos a la región en su conjunto, identificamos que el ingrediente favorito y que no puede faltar en las pizzas de los consumidores latinoamericanos es el queso. Solo el año pasado, el 66% de los lanzamientos de pizzas en toda la región incluyeron queso mozzarella⁴.

Frente a este escenario, los fabricantes se enfrentan a la siguiente cuestión: ¿cómo adaptar sus productos a la creciente demanda de los consumidores por valor agregado, nutrición y conveniencia, manteniéndose competitivos en el mercado y ofreciendo quesos de excelente sabor?

Los mayores desafíos actuales en quesos para pizzas

A medida que los fabricantes de quesos para pizzas innovan para optimizar el valor, el contenido nutricional y la facilidad de preparación de sus productos, enfrentan una serie de desafíos en formulación y en el proceso de producción.

Siguiendo una investigación encargada por IFF para la consultora global GIRA, realizada con fabricantes de quesos, identificamos cuatro áreas críticas actuales para los fabricantes:

- 1. Vida útil:** Garantizar una vida útil más larga para mantener la frescura de los quesos para pizza, aumentando la satisfacción del consumidor y la fidelidad a la marca.
- 2. Feteado:** Alcanzar la textura exacta para cortar o granular el queso, asegurando una distribución uniforme en las pizzas y proporcionando perfiles de cocción y sabor consistentes.
- 3. Derretimiento:** Características de derretimiento adecuadas para optimizar la textura y la experiencia general de consumo de los quesos para pizza.
- 4. Elasticidad:** Mantener la elasticidad de los quesos para pizza para asegurar una textura y apariencia que los consumidores adoran.

¹ Mintel Report: A year of innovation in pizza and pies, 2023

² ABUPRA (Associação Pizzarias Unidas do Brasil)

³ Toluna Research - Pizza, hábitos y preferencias

⁴ Mintel GNPD

Nuestro portafolio de innovaciones en quesos para pizza

En IFF, contamos con una amplia gama de herramientas, tecnologías y soluciones para cada desafío en la producción de quesos para pizza. Ofrecemos una amplia selección de cultivos lácticos, compuestos por cultivos termofílicos definidos y formulados para alta robustez contra fagos. Nuestros coagulantes permiten un proceso eficiente evitando sabores residuales.

A través de nuestro extenso portafolio, vamos más allá de los ingredientes para formular soluciones diferenciadas para las necesidades y desafíos únicos de cada cliente.

Juntos, podemos crear quesos para pizza con sabor, textura y vida útil ideales para superar los mayores desafíos de hoy, creando momentos deliciosos y preparando el terreno para el éxito del mañana.

Soluciones pioneras en quesos para pizzas de calidad excepcional



VIDA ÚTIL

Conserve el sabor, la textura y la calidad de los quesos para pizzas durante toda su vida útil con nuestros cultivos bioprotectores HOLDBAC®, que prolongan la frescura de los quesos, reduciendo los desperdicios y aumentando la satisfacción de los clientes. Mantenga la funcionalidad de los quesos durante toda su vida útil con nuestro eficiente coagulante CHYMOSTAR™.



FETEADO

Logre la textura exacta para cortar y/o rallar el queso, para garantizar una distribución uniforme del queso en las pizzas, proporcionando perfiles de cocción y sabor consistentes. Produzca quesos con la consistencia óptima y uniforme en cada rebanada con los cultivos liofilizados CHOOZIT® FIT e FAST o con los cultivos congelados CHOOZIT® SWIFT.



DERRETIMIENTO y *BROWNING*

Al optimizar las características de derretimiento de los quesos para pizza, podemos crear una textura suave y uniforme, además de una apariencia apetitosa, mejorando la experiencia general de consumo del producto. Con nuestros cultivos CHOOZIT®BC, garantice consistencia entre los lotes, mejore los atributos sensoriales de su producto manteniendo el buen derretimiento y el *browning*.



ELASTICIDAD

El conjunto de herramientas de IFF puede ayudarle a alcanzar la elasticidad deseada en sus quesos para pizza, manteniendo un rendimiento consistente en el horno, mientras proporciona una experiencia visual y textural superior. Encante a los consumidores con el queso perfecto utilizando toda nuestra gama de cultivos CHOOZIT® y el coagulante CHYMOSTAR™.

En IFF, ayudamos a crear momentos deliciosos hoy y a preparar el terreno para el éxito del mañana. ¿Vamos juntos a despertar deliciosas experiencias lácteas?

Póngase en contacto con nuestro equipo de ventas para obtener más información.

La información aquí descrita está destinada a productores de alimentos y suplementos y no al consumidor final. Esta información se basa en nuestro propio trabajo de investigación y desarrollo y es, hasta donde sabemos, confiable. Sin embargo, ninguna información constituirá una garantía con respecto a los productos de IFF y/o sus afiliadas y/o la información aquí contenida, y IFF no asume ninguna responsabilidad o riesgo involucrado en el uso de sus productos o de la información aquí contenida, ya que las condiciones de uso están fuera de nuestro control. Las declaraciones relativas al posible uso de productos de IFF o sus afiliadas no deben interpretarse como recomendaciones para cualquier uso que pueda violar cualquier derecho de patente, regulaciones o restricciones legales. Los productores deben verificar el estatus regulatorio local de cualquier declaración de acuerdo con el uso previsto de su producto.

© 2024 de International Flavors & Fragrances Inc. IFF es una marca registrada. Todos los derechos reservados.



**Los envases evolucionan...
el cuajo también.**

Cuidar el medio ambiente sabe muy bien.



Gracias a **nuestro enfoque medioambiental**, utilizamos materias primas como el cartón **proveniente de bosques administrados responsablemente**, así nos sentimos orgullosos de proteger lo bueno.



52,866 toneladas de envases reciclados durante 2022.



600 puntos de acopio en todo el país.



Nuestra meta **para 2023 es tener 58 mil toneladas de envases reciclados.**

Elige lo bueno,
fíjate que sea
Tetra Pak®

DANONE
CADA
YOGHURT
CUENTA UNA
HISTORIA

de Proyecto Margarita

Historias de amor, unión, frescura y progreso...

10 años apoyando
ganaderos mexicanos

+500 familias de
ganaderos beneficiadas

x3 ingresos en un periodo
de 5 años

#LoHacemosLocal

Conoce estas historias en:

-  DanoneMx
-  danonemx
-  DanoneMexico



CSI establos lecheros



Como si presenciara en vivo la filmación de la afamada serie policíaca. Esa fue nuestra experiencia durante la entrevista realizada con Servicios GAQ. Atención a los detalles, observación, seriedad y cumplimiento, son solamente su carta de presentación. Estos son diez factores que constituyen la clave de su éxito.

1. Toma de muestras

El trabajo del personal de GAQSA comienza en el establo con la toma de muestras. No satisfechos con realizar el análisis, se trasladan al lugar de los hechos. La toma de muestras rigurosa evita cualquier tipo de contaminación que pudiera impedir un resultado confiable. Después, todo el proceso seguirá el mismo estricto protocolo.

2. Trazabilidad

Al llegar al laboratorio, cada muestra tiene nombre, apellidos y fecha de entrada. Además, es identificada con una fotografía.



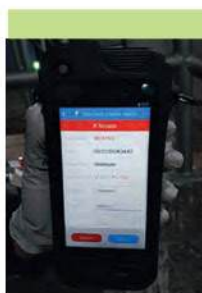
3. Rapidez

El horno de secado permite un llenado con 80 muestras, que se obtienen completamente secas en 2 horas. La prueba de PCR para diagnóstico bacteriológico



El personal de Servicios GAQ llegando al establo para la toma de muestras. En la foto, de izquierda a derecha, los médicos Ismael Reynoso, María Teresa Herrera, Jessica Rojo y Gabriel Ruiz.

acortó el tiempo de diagnóstico de días a horas, permitiendo obtener resultados en tan sólo 8 horas y controlar microorganismos como *Mycoplasma bovis*, *Staphylococcus aureus* y *Streptococcus agalactiae*.



Resultado inmediato en bioluminómetro, para detectar contaminación en el equipo de ordeño.



Resultados en PCR, la curva demuestra la alta concentración del patógeno culpable del problema.

4. Variedad

Se reciben una gran variedad de muestras, desde muestras de oreja, leche, ración, ensilado, subproductos, sebo, etc. Todo lo que usted vea en el establo puede ser sujeto de análisis.



Hisopado para pruebas respiratorias.



Muestras de leche para diagnóstico bacteriológico.



Muestras de forraje para análisis bromatológico.



Ultrasonido pulmonar.



La técnica de espectroscopia por ICP acoplado a plasma, junto con el equipo de microondas favorece la digestión de cualquier tipo de muestra, permitiendo realizar la determinación de minerales a partir de muestras de alimento, agua, leche, suero. Incluso han llegado a trabajar con muestras de tejidos orgánicos, en casos de intoxicación con minerales.



Incubadoras para cultivo de micoplasma en ambiente anaerobio generado con bióxido de carbono.

5. Tecnología

Cuentan con el equipo necesario para mantenerse a la vanguardia tanto en análisis de alimento como en calidad de la leche. Por ejemplo, en la foto siguiente vemos un dispositivo con los distintos tamaños de malla que permiten calificar el procesado del grano de maíz y verificar el contenido de almidón. Ambos aspectos definen significativamente el valor del ensilado, permitiendo formular una ración que incremente la producción de leche. Nunca hay que olvidar que el maíz en la ración es demasiado valioso.



La más avanzada tecnología para análisis de almidón.

6. Exhaustivo

Si el mayor gasto del establo es la alimentación de las vacas, vale la pena conocer a fondo lo que compra. Mediante un proceso gradual que llega hasta las estructuras celulares y atómicas de la muestra, en GAQSA le ofrecen un análisis completo con datos de humedad, proteína, digestibilidad, minerales, etc. Estas características tienen impacto en ingestión de materia seca y metabolismo, es esencial conocerlas para cubrir los requerimientos en el momento del parto y ayudar a las vacas en su momento más difícil.



El digestor permite el análisis completo de la fibra en el alimento. La muestra se deposita en un contenedor especial poroso, donde se desengrasa, y posteriormente pasa a un proceso de digestión, para dejar solamente la fibra vegetal.

7. Bioseguridad

Después de haber recolectado las muestras en el establo, es fundamental evitar la contaminación de la muestra. Material orgánico ajeno a la muestra, podría generar resultados falsos. Para evitarlo, cuentan con la campana de bioseguridad nivel 2, que se esteriliza con luz UV y es donde se realiza la purificación de los ácidos nucleicos para el análisis de PCR.



Campana de bioseguridad nivel 2.

8. Seguimiento

En GAQSA ofrecen un proceso de asesoría continua. Por ejemplo, el ultrasonido pulmonar no solamente se realiza antes del destete, hay un seguimiento de las becerras en el periodo posterior. Servicios GAQ ofrece un monitoreo de diagnóstico de mastitis PERMANENTE para los socios de GAQSA.



Seguimiento de becerras destetadas, en compañía de la doctora responsable de las becerras en el establo, Daniela Cadena (al centro).



Prueba de California para diagnóstico de mastitis.



Durante la entrevista, nos dio su testimonio el Dr. Carlos Peña:

“Te va a compensar el costo porque vas a ser muy certero en el diagnóstico y, obviamente, con el tratamiento. Reduces mortalidad, gasto de medicinas, mano de obra. Sí hay mucho beneficio, a pesar del costo de las pruebas. El otro beneficio que veo es ser certero en qué muestras estás mandando. Cuando tuve el problema de micoplasma, veía neumonía y hacía el hisopado, trataba y si veía que no respondían, al siguiente día mandaba esa muestra a analizar. También hice lo mismo con un problema de salmonela, sabiendo el resultado de algunas becerras, pude aplicar el tratamiento a las vecinas que estaban igual. Lo mismo con mastitis, de todo lo que me pare en la semana, tomo muestras los martes, mandamos al laboratorio, se hace un análisis de muestras combinadas y si sale micoplasma, ya ni me preguntan y hacen análisis individual. Así pude controlar micoplasma. Me he acostumbrado a tener siempre muestras preparadas, también del ensilado. Ellos me han asesorado en el muestreo y lo hemos adaptado a la situación específica del establo. De todos los problemas que hemos tenido, hemos salido adelante, encontrando la mejor solución juntos.”

9. Evaluación

Se realizan frecuentes controles de calidad para mantener la acreditación de organismos nacionales e internacionales. Cuentan con franquicia de uno de los laboratorios más importantes en Estados Unidos de América, el *Cumberland Valley Analytical Services*. También, GAQSA está acreditado por la entidad mexicana de acreditación A.C. y certificado por la *National Forage Testing Association*.



10. Compromiso

Finalmente, sólo queda mencionar que todo el personal de GAQSA está comprometido para dar un mejor servicio, realizando cursos de formación continua y trabajando para brindar todos los días un servicio de calidad.

Este espacio es limitado como para enumerar los beneficios de la gran cantidad de pruebas que usted puede realizar en GAQSA. No dude en ponerse en contacto y resuelva los problemas de su hato de manera informada.



César Franco,
gerencia de laboratorio



Ismael Reynoso, toma de
muestra de material de cama



Ramón Echeverría,
análisis de minerales



**Jesús Esparza y Gerardo
Carreño,** recepción



Mariano García, secado de
muestras de forraje



Juan Carlos Pérez, análisis
de grasa y proteína



Gabriel Ruiz, hisopado
para análisis de limpieza
en equipo de ordeño



David Esguerra, digestores
para determinación de fibra



José Luis Moreno,
pruebas PCR



Jessica Rojo y María Teresa Herrera,
ultrasonido pulmonar y toma de muestras
para diagnóstico de enfermedades
respiratorias en becerras

 **SERVICIOS GAQ**
Servicios GAQ S.A. de C.V.



CONGRESO DEL SECTOR LÁCTEO 2024





19 al 22
SEPTIEMBRE

CONTRIBUIMOS A TU SALUD INTESTINAL



Alimentos funcionales desarrollados por el Instituto Central de Investigaciones Microbiológicas Yakult y reconocidos por el sistema FOSHU en Japón. FOSHU: Foods for Specified Health Uses.

El consumo diario de *Lactobacillus casei* Shirota ayuda a mantener el equilibrio de la microbiota intestinal que contribuye a:

-  Tener una buena digestión
-  Mantener el buen funcionamiento del sistema inmunológico a nivel gastrointestinal
-  Prevenir infecciones gastrointestinales
-  Disminuir las molestias del estreñimiento

Yakult

El *Lactobacillus casei* Shirota es una bacteria probiótica capaz de llegar viva hasta el intestino, resistiendo el paso por los jugos gástricos y bilis para establecerse temporalmente en la microbiota intestinal.



www.yakult.com.mx



CONGRESO
DEL SECTOR
LÁCTEO
2024

19 al 22
SEPTIEMBRE

NUESTROS PATROCINADORES

PLATINO



ORO



PLATA



BRONCE

