



QUIMICRAL

Química y microbiología de los alimentos

Boletín quimicral

NÚMERO 15 — JUNIO 2010 — BOLETÍN BIMENSUAL INFORMATIVO SOBRE SEGURIDAD, CONTROL Y CALIDAD EN LOS ALIMENTOS



SUMARIO

- **MUY BUENAS...**
- **ENTRA EN VIGOR**
- **LO ÚLTIMO**
- **LO SALUDABLE...**
 - De cara al verano... ¡prevenir es curar!
- **AL DETALLE... ¿Qué sabemos de la TRIQUINOSIS?**
- **PREGUNTE, PREGUNTE**
- **NUESTRAS COSAS**
- **NOS VEMOS EN...**
- **CONOCEMOS MEJOR A... Javier Sanz - LEAL MAESE CATERING**

Muy buenas...

El día 20 del próximo mes de julio entra en vigor el artículo 24 del Reglamento Europeo nº 1333/2008, de 16 de diciembre sobre aditivos alimentarios.

Este artículo indica que, además de marcar en el etiquetado de los productos alimenticios todos los alérgenos que puedan contener, deben incluir una frasecilla especial si contienen unos determinados colorantes: el amarillo anaranjado (E110), el amarillo de quinoleína (E104), la carmoisina (E122), el rojo allura (E129), la tartracina (E102) y el rojo cochinilla A (E124). Todos ellos tienen en común su formulación azóica, de origen artificial.

¿Y cual es la frase? No es otra que esta: "Exxx: puede tener efectos negativos sobre la actividad y la atención de los niños".

Se pueden imaginar el revuelo en determinados sectores de la industria alimentaria. Marcar un producto con semejante frase seguro que arruina la imagen de más de un producto haciendo caer las ventas.

El revuelo no sería tanto si el estudio científico demostrase esta circunstancia de forma contundente, pero lo curioso del tema es conocer qué circunstancias han determinado que estos colorantes (a partir de ahora malditos) pueden afectar a la actividad y atención de los niños.

La Universidad de Southamptom (Reino Unido) determinó en un estudio realizado a niños de un colegio de la zona que una ingesta excesiva de colorantes azoicos podría agudizar la hiperactividad de los niños que ya sufrieran el trastorno con anterioridad, es decir, un consumo excesivo provoca el aumento en la hiperactividad de niños ya hiperactivos, pero no en población sana.

Este estudio provocó la publicación de la normativa mencionada, con el consiguiente malestar de los sectores implicados debido, como es lógico a la debilidad de los fundamentos.

No es lógico que se extrapole una población tan pequeña en número -un colegio del Reino Unido- a toda la Unión Europea, y tampoco es lógico que se indique que puede haber efectos negativos para la salud de niños sanos cuando el estudio en cuestión no refleja estas consecuencias.

A partir ahora pueden suceder dos cosas: que se desplome el mercado de estos colorantes cambiando las industrias a colorantes alternativos, no azoicos o naturales y por tanto aumentando el precio de los productos finales, o por el contrario, y como sucedió con la incorporación de la frase "contiene sulfitos" en el etiquetado de todos los vinos europeos, las ventas no se verán afectadas y todos nos acostumbraremos a la frase.

Ya lo veremos, pero, ¿no es más peligroso el tabaco que los colorantes azóicos? Otra incongruencia.

ENTRA EN VIGOR...



Directiva 2010/37/UE de la Comisión de 17 de junio de 2010, que modifica la Directiva 2008/60/CE, por la que se establecen criterios específicos de pureza de los edulcorantes.

Reglamento (UE) Nº 375/2010 de la Comisión, de 3 de mayo de 2010, por el que se deniega la autorización de una declaración de propiedades saludables en los alimentos distinta de las que se refieren a la reducción del riesgo de enfermedad y al desarrollo y la salud de los niños.

Reglamento (UE) Nº 376/2010 de la Comisión, de 3 de mayo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) 983/2009, sobre la autorización o la denegación de autorización de determinadas declaraciones de propiedades saludables en los alimentos relativas a la reducción del riesgo de enfermedad y al desarrollo y la salud de los niños.

Decisión 2010/220/UE de la Comisión de 16 de abril de 2010 relativa a las medidas de urgencia aplicables a partidas de productos de piscicultura importados de Indonesia y destinados al consumo humano.

Reglamento (UE) 258/2010 de la Comisión de 25 de marzo 2010 por el que se imponen condiciones especiales a las importaciones de goma guar originaria o procedente de la India debido a los riesgos de contaminación por pentaclorofenol y dioxinas, y se deroga la Decisión 2008/352/CE.



Lo último



UN HONGO MULTIPLICA POR CINCO EL CRECIMIENTO DEL ARROZ

Un estudio publicado por la Universidad de Lausana, explica que un determinado hongo, *Glomus intraradices*, que vive en las raíces de los vegetales provoca un aumento en casi 5 veces de la producción de arroz. Para llegar a estos resultados se necesitaron cuatro años de experimentación.

Este resultado ofrece perspectivas interesantes para la agricultura ecológica, según los científicos. La ventaja de esta técnica es que es totalmente natural puesto que no se introduce ningún nuevo gen en la planta por lo que no se trata de un organismo modificado genéticamente (OGM). Esto evitaría lo que muchos especialistas dicen y es que la introducción de nuevo material genético en la planta podría ser nocivo para la salud de quien consuma dicha planta.

Este champiñón casi invisible a simple vista presenta otra ventaja para los agricultores: sus delgados filamentos posibilitan el transporte de elementos nutritivos y de minerales como el fósforo. Su utilización permite disminuir el consumo de abonos fosfatados. Para 2011 se prevén experimentaciones con yuca.

UN HOMBRE ES HOSPITALIZADO POR INGERIR AGUA EMBOTELLADA CONTAMINADA CON LEJÍA

Según la conselleria de sanidad, un hombre de mediana edad se intoxicó el pasado jueves 20 de mayo en la playa de San Juan de Alicante mientras cenaba, en ese momento sintió que le quemaba la boca, por consumir agua embotellada que contenía lejía y amoníaco.

Según esta misma fuente el paciente no reviste gravedad, e insistió en que se trata de un caso aislado y que el resto del lote no se encuentra alterado, si bien no sabe si la botella se encontraba precintada antes de que el afectado hiciera uso de la bebida. Al comprobar el estado del agua, dos empleados del local resultaron intoxicados, estos últimos también fueron trasladados al mismo centro hospitalario, fueron dados de alta a las pocas horas.

Por casos como este, es importante mantener aislados y controlados los productos de limpieza, evitando introducirlos en botellas de agua o de otras bebidas que pueden dar lugar a accidentes o errores fatales para la salud del consumidor.



LOS ALIMENTOS QUE SE PROMOCIONAN SALUDABLES DEBEN PASAR EXAMEN

Desde hace ya algunos años, se pueden ver en distintos medios publicitarios de diferentes marcas multinacionales, la venta de productos alimenticios que supuestamente poseen las capacidades curativas para quienes consumen dichos productos. La Unión Europea quiere regular estos anuncios que en muchos casos caían en la publicidad engañosa. A partir de ahora se establece que en los medios publicitarios puede hacerse alusión a las características de los alimentos funcionales sin caer en afirmaciones taxativas de tal modo que puede aludirse que un determinado producto, favorece la bajada del colesterol o la mejora del sistema inmune, siempre y cuando estas características estén debidamente probadas. Por contra, no se podrá aludir a propiedades curativas de los alimentos. Por citar un ejemplo concreto se podrá decir que un concentrado de tomate soluble puede beneficiar el mantenimiento de la agregación de plaquetas en la sangre, pero no que soluciona ese problema.

La demostración de las propiedades de un determinado producto es tan exigente como la de un medicamento y el reglamento europeo deja claro que ningún alimento cura.

Hasta el momento, en la batalla comunitaria por evitar engaños al consumidor y moderar la euforia casi terapéutica de los alimentos industriales, la EFSA casi está colapsada. Llegaron 40.000 solicitudes, se aprobó una lista de 4.000 componentes saludables conocidos y asumidos por todo el mundo, que el calcio ayuda a los huesos y las vitaminas al sistema inmune. Se empezaron a emitir informes acerca de las cualidades de otros nutrientes más novedosos y que acompañaban lácteos, infusiones, chocolatinas... Algunos han sido aprobados, sus cualidades demostradas; otros denegados, y un pequeño grupo se ha retirado a la espera de presentar más informes irrefutables ante la agencia.

Lo saludable...



DE CARA AL VERANO... ¡PREVENIR ES CURAR!

Las enfermedades de transmisión alimentaria, también conocidas como "toxiinfecciones alimentarias" son aquellas patologías que se producen por la ingestión de alimentos contaminados con agentes biológicos o sus toxinas.

Estos procesos están causados por la ingestión de distintas formas vitales de bacterias, virus o parásitos. Así, la enfermedad puede estar causada por la ingestión de bacterias o virus aportados en el alimento (infección), o de toxinas producidas por aquéllas previamente formadas en el alimento (intoxicación), o por formas parasitarias en fases concretas de su ciclo evolutivo (infestación).

Ejemplos de las primeras, infecciones serían la Salmonelosis y la Hepatitis A; de las intoxicaciones por ingestión de toxina preformada, el Botulismo y la gastroenteritis por Enterotoxina Estafilocócica; y de las parasitosis, la Triquinelosis y la Anisakiasis.

Para ello, puede resultar de utilidad recordar algunos conceptos básicos. Ante todo, no olvidemos que la contaminación microbiana, incluso elevada, no tiene por qué manifestarse en el deterioro del alimento. La apariencia, no basta.



Los microorganismos son seres vivos: se alimentan, se reproducen y se relacionan con su entorno. Necesitan, por tanto, que el alimento que les sirve de vehículo y de hábitat les brinde unas condiciones favorables: Disponibilidad de nutrientes, temperatura adecuada, entorno no agresivo (condiciones de acidez, salinidad, humedad)... en tales condiciones, favorables a la vida, si les concedemos el tiempo necesario, se reproducirán, a velocidad inusitada, alcanzando dosis infectantes; convertirán un alimento inocuo en un producto peligroso. Si las condiciones del medio resultasen adversas, algunos pueden adoptar formas vitales de resistencia, como las esporas que germinarán cuando aquéllas mejoren dando lugar a formas infectantes.

Los meses de verano constituyen una época especialmente crítica, porque las altas temperaturas favorecen el desarrollo de microorganismos. Asimismo, en esta época hay una mayor tendencia a comer fuera de casa. Por ello, la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN), recomienda la observación de las siguientes normas, basadas en las Reglas de Oro para la preparación higiénica de los alimentos de la Organización Mundial de la Salud. La adopción de estas sencillas precauciones evitará numerosas enfermedades provocadas por una inadecuada manipulación o conservación de los alimentos.

1. Consumir alimentos que hayan sido tratados o manipulados higiénicamente.

- No interrumpa la cadena de frío.
- Respete las fechas de caducidad.
- Rechace los envases abombados, oxidados o deteriorados.

2. Cocinar correctamente los alimentos.

La temperatura a la que debe someterse el alimento debe ser suficiente para que alcance un mínimo de 70° C en el centro del producto.

3. Consumir los alimentos inmediatamente después de ser cocinados.

4. Un alimento cocinado, es un alimento higienizado.

Si va a consumir pescado crudo o poco cocinado (preparaciones culinarias como los boquerones en vinagre) en casa, hágalo después de haberlo mantenido congelado durante varios días.

5. Calentar suficientemente los alimentos cocinados.

Para conservarlo después de su preparación, puede mantener caliente hasta su consumo aquellos alimentos que lo permitan (sopas, purés, guisos...). Otro tipo de alimentos que no puedan ser sometidos a calor (ensaladas, gazpachos, etc.), deben ser refrigerados inmediatamente.

6. Evitar el contacto entre los alimentos crudos y los cocinados.

7. Asegurar una correcta higiene de la persona que va a manipular los alimentos y una limpieza adecuada en todas las superficies de la cocina.

8. Mantener los alimentos fuera del alcance de insectos, roedores y animales de compañía.

9. Utilizar exclusivamente agua potable.

10. No consumir alimentos percederos que estén expuesto a temperatura ambiente.

En bares, cafeterías, restaurantes, etc., todos los alimentos deben estar protegidos por vitrinas y conservados en condiciones sanitarias adecuadas. Deben estar refrigerados siempre que sea preciso. Estas medidas deben ser exigidas por el consumidor, y cuando se observe que no se cumplen, los alimentos deben ser rechazados.



Al detalle



¿Qué sabemos de la triquinosis?

TRIQUINOSIS

La triquinosis se debe principalmente a la entrada de un parásito denominado *Trichinella spiralis* en el organismo. No afectando solo al hombre, también puede parasitar un gran número de mamíferos carnívoros y omnívoros, tanto domésticos (cerdos, perros, gatos,..) como silvestres (zorros, lobos, osos, jabalíes, mamíferos marinos, hienas, leones, etc.). Aunque su distribución es mundial, su incidencia es variable y depende, en parte, de las prácticas relacionadas con la ingestión y preparación de la carne de cerdo o de animales silvestres, y de que se diagnostique y se notifiquen las infecciones. La prevalencia en la población humana se estima en unos 50 millones.

El ciclo se inicia cuando un carnívoro u omnívoro ingiere carne cruda o mal cocida de un animal que contenga larvas enquistadas viables (vivas); el hombre se infecta, generalmente, con la carne de cerdo o sus derivados (1 gramo de carne infectada puede contener hasta un millar de larvas enquistadas). Tras la disolución de los quistes ingeridos por las enzimas digestivas del consumidor, las larvas liberadas en el intestino delgado se transforman, después de las mudas pertinentes, en adultos, machos y hembras que alcanzan pronto la madurez sexual. Tras la cópula los machos suelen morir; y las hembras grávidas introducen su mitad anterior en la mucosa intestinal y paren numerosas larvas (de 500 a 1000 larvas) que migran y se dispersan por todo el organismo, penetrando en las fibras musculares donde se enquistan; si entran en otros tejidos mueren.

A partir del décimo día, la larva se empieza a rodear de un quiste o cápsula de colágeno formado por el hospedador.

Las manifestaciones patológicas se deben tanto a los adultos en el intestino (fase intestinal), como a las larvas, durante la migración y su enquistamiento (fase extraintestinal). Producen lesiones de varios tipos: alteraciones debidas a las toxinas, destrucción de fibras musculares debida a la acción mecánica de las larvas, destrucción de células intestinales debida a la acción mecánica de las hembras y reacciones



toxicoalérgicas debidas a la muerte y putrefacción de las larvas.

La patología observada en el hombre es muy variable y puede fluctuar desde una mera infección asintomática hasta una enfermedad fulminante y mortal, según el número de larvas ingeridas y las características del individuo. En infecciones moderadas el cuadro suele durar unos 10 días, mientras que en las masivas se puede prolongar durante un mes o más.

El hombre se infecta, de manera natural, ingiriendo alimentos cárnicos infectados con larvas, principalmente cerdo (salchichas, hamburguesas, etc.) o jabalí, aunque en ciertas regiones de África y del Ártico la infección se adquiere por el consumo de animales silvestres (foca, morsa, oso). La facilidad para adquirir la parasitosis depende de la edad, incluso del sexo (mayor en varones y de mayor edad).

También las creencias religiosas o determinados hábitos juegan un papel importante en la aparición de esta enfermedad (casi no existe entre las poblaciones que tienen prohibida la carne de cerdo por motivos religiosos y, en cambio, es frecuente entre los centroeuropeos que gustan del cerdo poco hecho).

Las triquinelas musculares encapsuladas son muy resistentes. En la carne en putrefacción se conservan infectantes durante por lo menos 4 meses. En la refrigeración (2-4°C) resisten hasta 300 días, con la congelación (-15°C) sobreviven hasta 20 días. El calor, en cambio, las mata rápidamente, no así el curado o el escabechado.



lizardi

Fusión de sabores e influencias

info@lizardicatering.com

Pregunte, Pregunte...



¿Cuándo caduca mi certificado de manipulación de alimentos?

El certificado de manipulación de alimentos, es el justificante de haber recibido una formación relativa a higiene alimentaria y la cual debería estar adaptada al puesto de trabajo como marca el Anexo II en el CAPITULO XII del REGLAMENTO CE 852/2004, donde plasma la necesidad de impartir una formación continuada a los manipuladores de alimentos. Por tanto no queda establecida una validez concreta, simplemente se deberá de demostrar que el manipulador de alimentos posee unos conocimientos adecuados a su puesto de trabajo basado en una formación continuada adecuada.

En este y posteriores números les iremos anunciando los cursos que impartiremos para incluir la formación continuada en su sistema de APPCC.

CURSOS FORMACIÓN CONTINUADA

CURSO DE APPCC (Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos)

6 HORAS A DISTANCIA
Y 4 HORAS PRESENCIALES

75 euros ALUMNO
(Bonificables)

MÍNIMO 8 ALUMNOS/CURSO
14 DE JULIO DE 9 A 13 HORAS

El curso puede impartirse también, en las instalaciones del cliente y en la fecha deseada por cada empresa dependiendo del número de alumnos.

NUESTRAS COSAS



DETERGENTE Y DESINFECTANTE MULTIUSO

Debido a la dificultad de la correcta implantación de un sistema de limpieza y desinfección (L+D) dentro de la industria alimentaria, QUIMICRAL ha optado por ofrecer dentro de sus servicios, la venta de un producto ampliamente conocido por su gran efectividad y poder de desinfección, autorizado para uso en la industria alimentaria.

El hecho de facilitar el producto, se debe a que el formato de venta directamente de fábrica es de gran volumen y adquiriéndolo nosotros, podemos hacer que nuestros clientes puedan adquirir el producto a menor cantidad y menor precio.

El producto es un Detergente Desinfectante Multiuso de acción sobre cualquier tipo de superficie, que pueda encontrarse en contacto o no con alimentos, carece de fragancia evitando la captación de aromas en los alimentos manipulados en la instalación.

Dicho producto se presenta en formato concentrado de 1 litro, el cual debe disolverse en agua en una proporción 1:10 (dependiendo del grado de desinfección) por tanto 1 litro se convierte en 10 litros de producto desinfectante y lo más importante, apto para la industria alimentaria.

El precio del producto es de 14,50 euros/litro.

DETERMINACIÓN DE COMPUESTOS POLARES EN ACEITE DE FRITURA

Luchando por ofrecer soluciones prácticas a nuestros clientes, también ofrecemos otro novedoso servicio, determinación de compuestos polares en aceite de fritura por 18 euros/mes, de esta forma se podrá determinar el punto de degradación del aceite de fritura y realizar un cambio de aceite justificado según el grado de degradación del mismo.



Para realizar su pedido o recibir más información diríjase a:

mibanez@quimicral.com

Tel. 91 549 69 96 - Fax. 91 544 63 15 - Móvil. 635 762 361

SI LO DESEA PUEDE ANUNCIARSE EN EL BOLETÍN.

Enviado a más de 500 empresas del sector de la alimentación. Periodicidad bimensual.

NÚMERO DE INSERCIONES Y PRECIO:

Tercio de página	De 1 a 5 inserciones: 185 euros/inserción	6 o más inserciones: 175,75 euros/inserción
Cuarto de página	De 1 a 5 inserciones: 110 euros/inserción	6 o más inserciones: 104,50 euros/inserción

DESCUENTO:

6 o más inserciones se aplicará un 5 % en la tarifa de cada edición.

FORMA DE PAGO:

Por recibo domiciliado después de cada edición y distribución.

CARACTERÍSTICAS DE LA INSERCIÓN:

Anuncio a color. Anuncio diseñado por la empresa cliente.

Nos vemos en...


FRUIT ATTRACTION 2010 II EDICIÓN.
Feria Profesional del Sector de Frutas y Hortalizas

Fecha de Inicio: 20/ 10/ 2010
Fecha Fin: 22/ 10/ 2010
Lugar de celebración: Feria de Madrid
Población: Madrid
País: España
Teléfono: 902 22 16 16
Web: <http://www.ifema.es/web/ferias/fruit/default.html#>

Feria del triángulo del café
EXPOMUNDO COLOMBIA 2010

Fecha Inicio: 16/ 07/ 2010
Fecha Fin: 18/ 07/ 2010
Lugar de celebración: Palacio de Vista Alegre
Población: Madrid
País: España
Descripción:
 Tercera Feria Comercial y Evento Cultural del 16 al 18 de Julio de 2010 EXPOMUNDO COLOMBIA 2010 a realizarse en el Palacio de Vista Alegre en la ciudad de Madrid, en vísperas de la celebración del 20 de Julio, donde se logrará atraer la atención de no sólo la comunidad inmigrante que vive en España, sino también a los habitantes de Madrid.
Teléfono: 91 422 07 81

FERIA INTERNACIONAL DEL AJO 2010

Fecha Inicio: 30/ 07/ 2010
Fecha Fin: 02/ 08/ 2010
Lugar de celebración: Recinto Ferial de Las Pedroñeras
Población: Las Pedroñeras (Cuenca)
País: España
Descripción:
 Los Sectores Representados son: Ajos en sus Distintas fases de transformación y envasado, productos alimenticios, hierbas medicinales y productos, publicaciones, fitosanitarios, semillas, trabajos de marketing ... Y Maquinaria, Equipos y Productos y siembra cosecha, para la, almacenaje, transformación, transporte, pesaje, envasado, embalaje y acondicionamiento. Vehículos Agrícolas.
Teléfono: 967 16 30 49

FERIA DEL JAMÓN DE TERUEL Y ALIMENTOS DE CALIDAD 2010

Fecha Inicio: 13/ 09/ 2010
Fecha Fin: 19/ 09/ 2010
Lugar de celebración: Palacio de Exposiciones de y Congresos Teruel
Población: Teruel
País: España.
Descripción:
 La feria del jamón de Teruel y alimentos de calidad 2010, celebrará este año su vigésimo sexta edición, en la cual contará con una gran variedad de concursos, degustaciones, tapas, arte, caricaturas, y demás actividades, en las cuales el jamón de denominación de origen de Teruel, será el gran protagonista.
Teléfono: 902 023 935
Web: <http://www.feria-congresosteruel.com/>



Conocemos mejor a...



LEAL MAESE CATERING

Javier Sanz

Jefe de Cocina LEAL MAESE CATERING

Calle Caracas 3, P.I. Camporroso
Alcalá de Henares (Madrid)
www.lealmaesecatering.es

¿En qué concepto de cocina, estaría LEAL MAESE CATERING?

Es un concepto de cocina tradicional pero con muchos matices modernos y de autor, complicándonos bastante, cosa que nos encanta!!

Describame en una frase, LEAL MAESE CATERING.

Leal Maese es el esfuerzo, el tesón, la constancia, la experiencia, la humildad y amor por la cocina.

¿Cuál es el plato que más se le resiste a cocinar, y no obtiene el punto deseado?

De momento todos van saliendo y creemos que bastante bien, no aceptamos el no como respuesta..., no somos conformistas.

¿Qué plato le horroriza incluir dentro de un menú de boda?

Pocos platos no son válidos, por no decir ninguno, todos tienen cabida dentro de una armonía en el plato y una buena mezcla de sabores y texturas, crujientes, espumas, etc.

¿Por qué muy poca gente decide casarse en los salones de bodas tradicionales y acuden a una Finca?

En un salón estás encasillado, sin embargo en una finca tienes un sin fin de posibilidades.... de personalizar más tu boda así como la decoración, ambientes, ...sin olvidar los espacios más amplios y exteriores que tanto disfrutan mayores como niños al mismo tiempo que la exclusividad y horarios.

Sí volviera atrás en el tiempo, ¿qué borraría de su trayectoria profesional?

Borraría el aguante que he tenido que tener con algunos jefes déspotas los cuales no sabían de que iba esta profesión y además no eran nada humildes.



¿Por qué debería de elegir LEAL MAESE CATERING y no otro catering?

Leal Maese es fresca, tanto en el trato de los clientes como es sus platos, se nota el buen hacer de un equipo de gente joven con iniciativa e ilusiones, dinámica y muy bien formada, todos con un único objetivo el de mejorar, bastantes perfeccionistas y con el aval de la experiencia.

¿A qué le suenan las siglas APPCC?

Me suenan a pesadilla pero a la vez la garantía de que se reúnen unas condiciones sanitarias óptimas y necesarias.

LOS DATOS DEL ÉXITO

- **Trabajando desde:** 1991
- **Dedicándose a:** Ser mejor cocinero y persona cada día.
- **Un sueño:** Seguir estando con los pies en la tierra e igual de humilde.
- **Una comida:** Carrilleras de ternera a baja temperatura y muchos más.
- **Una inspiración:** Mi hijo.
- **Un proyecto:** Comercializar los platos de Leal Maese Catering en 5º gama.
- **Lo último:** La exclusividad de dos fincas.



QUIMICRAL

Química y microbiología de los alimentos

Con la comida no se juega...

**ASESORÍA HIGIÉNICO-SANITARIA (SISTEMAS A.P.P.C.C.)
CONTROL DE CALIDAD EN LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA
CERTIFICADOS DE FORMACIÓN DE MANIPULADORES EN TODOS LOS SECTORES (GRATUITOS)*
ANÁLISIS DE ALIMENTOS POR LABORATORIO PROPIO. (Nº REGISTRO REGISLABO AB27/M)**

* Consúltenos sin compromiso