

Control de Calidad de frutas y hortalizas frescas

Curso para funcionarios de INAU receptores de alimentos

Noviembre de 2008

Ing. Agr. Alfredo Pérez

Dr. M. T. V. Ramón Dobrich

Ing. Agr. Pablo Pacheco

OBJETIVOS DEL CURSO

- Incrementar el nivel de conocimientos del personal de INAU vinculado con la recepción de frutas y hortalizas frescas, de forma de realizar una nivelación en los conceptos sobre la calidad de frutas y hortalizas frescas y los criterios aplicados en el control de calidad que realiza el Mercado Modelo en este grupo de alimentos.
- El curso incluirá un componente práctico, de manera que al finalizar el mismo, los participantes, podrán realizar el control de calidad Mercado Modelo de frutas y hortalizas frescas, aplicando determinadas especificaciones de compra.

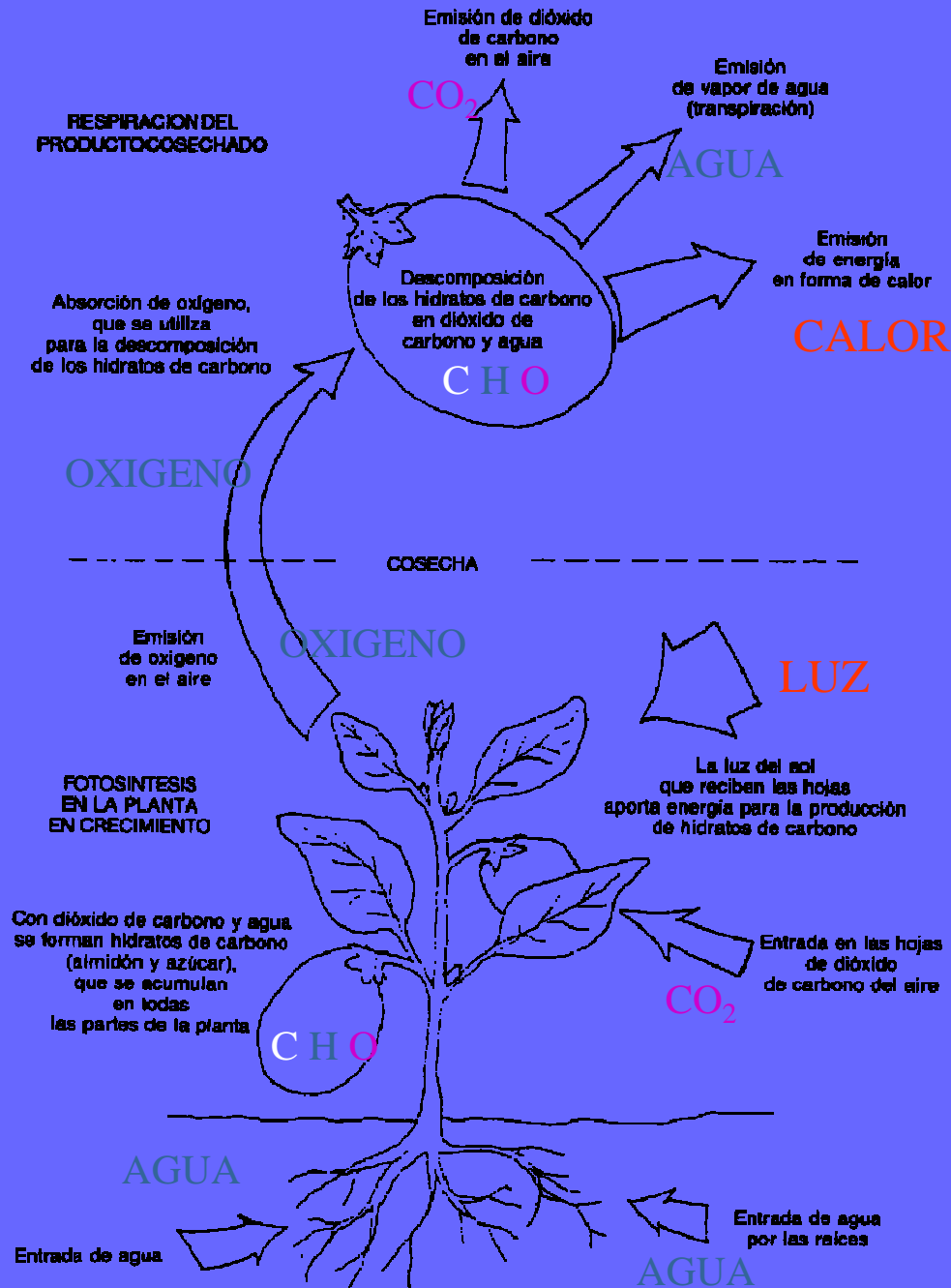
**LUEGO DE LA COSECHA Y
DURANTE LA FASE
COMERCIAL**

**LAS FRUTAS Y HORTALIZAS
CONTINUAN VIVAS**

**LAS ALTAS
TEMPERATURAS
ACELERAN EL
METABOLISMO Y
LA LLEGADA DE
LA MUERTE**

**FRUTAS Y
HORTALIZAS
SIGUEN VIVAS
LUEGO DE LA
COSECHA**

**Alta humedad y
temperatura
aceleran las
podredumbres**



**LUEGO DE LA
COSECHA**

SE LASTIMAN

SE ENFERMAN

SE ENSUCIAN

**LUEGO DE LA
COSECHA**

**DEBEN SER
TRATADAS
CON CUIDADO**

FRUTAS Y HORTALIZAS SON BOLSAS DE AGUA

70 a 80 % de AGUA:

**Boniato, Papa,
Haba, Palta,
Banana**

80 a 85 % de AGUA:

**Uva, Higo, Ciruela,
Pera, Manzana**

85 a 96 % de AGUA:

**Cítricos, Durazno, Ananá, Melón, Sandía, Cebolla,
Zanahoria, Remolacha, Puerro, Morrón, Tomate,
Berenjena, Pepino, Zapallito, Espinaca, Acelga,
Repollo, Coliflor, Espárrago, Nabo, Apio, Lechuga**

**LAS FRUTAS Y HORTALIZAS SI SE APRIETAN
REVIENTAN**

Machucones y Heridas

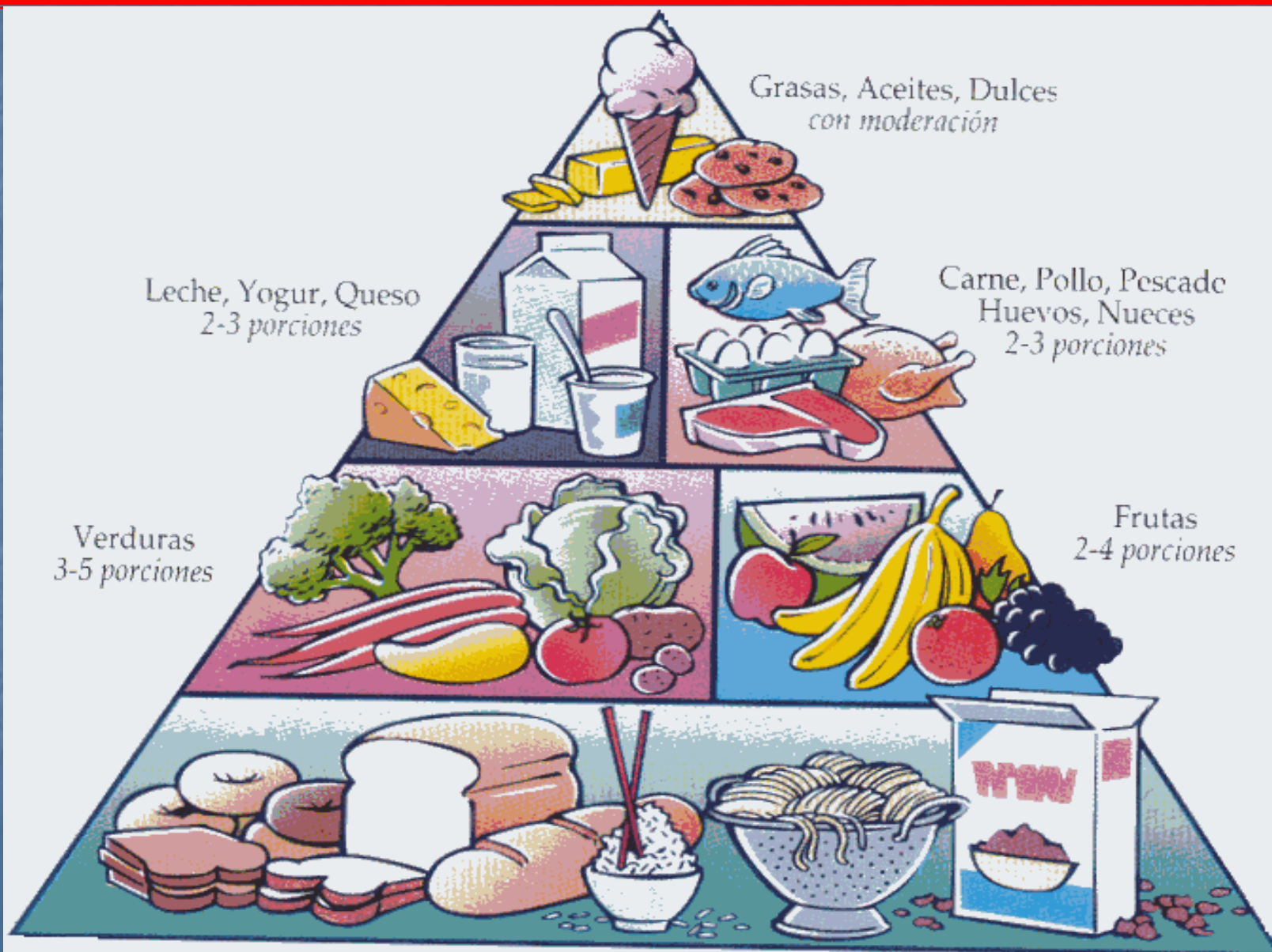
Un pequeño daño o golpe en una fruta u hortaliza firme o recién cosechada, no siempre se evidencia

Estos daños se expresan plenamente frente al consumidor

Estos daños son vía de entrada de problemas



Las Frutas y Hortalizas son ALIMENTOS producidos en el campo y llevados a la mesa por el consumidor final



Cadena de producción/comercialización

Cadena de la calidad



Manteniendo Las Frutas y Hortalizas Sanas y Limpias del Campo a la Mesa.

MARCO NORMATIVO

QUE SUSTENTA A LA INSPECCIÓN

Todo sistema de inspección o extracción de muestras, debe estar sustentado por un marco normativo, a los efectos de brindar las garantías necesarias a las empresas, así como al organismo público auditor.

En Uruguay, y en función de las potestades otorgadas por la Constitución de la República, las Intendencias cumplen la función de policía sanitaria.

Por ende, respetando el orden jurídico, los Ministerios como el MSP, MGAP, etc., en las áreas competentes, sus resoluciones y decretos tienen fuerza de ley a nivel nacional; las resoluciones municipales tienen un alcance exclusivamente departamental, siempre que no contrapongan una disposición nacional.

Por tal motivo a nivel nacional utilizamos a esos efectos el **Reglamento Bromatológico Nacional (RBN) 315/994** y sus modificativas, y en lo departamental el **IMM Decreto 27.235/97** y su modificativa del año 2000 y anexos agregados.

Es importante tener en cuenta la actividad de otros organismos estatales o paraestatales, que cumplen actividad, en el tema alimentos, creados para mejorar gestión, aumentar producción, generar nuevos mercados, así como dar garantías de calidad intrínseca, pesos y medidas, e inocuidad. Ej.: como INAC, INAVI, LATU, INALE. Los cuales tienen disposiciones específicas para esos grupos alimentarios y su propio control inspectivo.

NORMAS MERCOSUR,

A NIVEL REGIONAL PARA SER INCORPORADOS AL RBN_315/94 POR EL MSP.

(POR EJ. INFORMACION NUTRICIONAL PARA ALIMENTOS ENVASADOS INTEGRADOS A EL
REGLAMENTO BROMATOLÓGICO NACIONAL)

“EL GRUPO MERCADO COMUN RESUELVE”

ART.1 - Aprobar el reglamento técnico MERCOSUR de porciones de alimentos envasados a los fines del rotulado nutricional, que consta como anexo y forma parte de la presente resolución.

ART.2 - Los Estados partes pondrán en vigencia las disposiciones legislativas, reglamentarias y administrativas necesarias para dar cumplimiento a la presente Resolución a través de los siguientes organismos:

**Uruguay: Ministerio de Salud Pública
Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU)**

ART.3 - La presente Resolución se aplicará en el territorio de los Estados partes, al comercio entre ellos y a las exportaciones extrazona.....etc., etc.-”

En el Mercado Modelo aplicamos, de forma legítima, la potestad delegada por la IMM, para este grupo alimentario, a partir de la:

RESOLUCIÓN N° 5098/ 02

DESARROLLO ECONÓMICO E INTEGRACIÓN REGIONAL

Tema: MERCADO MODELO

Resumen: Delegar en la Comisión Administradora del Mercado Modelo (de aquí en más CAMM) la habilitación bromatológica de los Comercios Mayoristas de Frutas y Hortalizas frescas no procesadas.

EL INTENDENTE MUNICIPAL DE MONTEVIDEO

RESUELVE:

- 1.- Delegar en la Comisión Administradora del Mercado Modelo (C.A.M.M.) la Habilitación Bromatológica de los Comercios Mayoristas de Frutas y Hortalizas frescas no procesadas (que no hallan sufrido procesos tales como: picado, lavado con desinfectantes u alguna otra transformación que requiera una denominación especial del producto) en el Departamento de Montevideo.
- 2.- Establecer que será ante la C.A.M.M. donde los interesados deberán gestionar las respectivas habilitaciones.
- 3.- La C.A.M.M. deberá implementar los procedimientos por los cuales se otorgue la correspondiente habilitación.
- 4.- El costo de este trámite de habilitación no deberá ser mayor al equivalente ante el Servicio de Regulación Alimentaria.
- 5.- La fiscalización posterior a la Habilitación, será también competencia de la C.A.M.M., sin desmedro de los controles que realiza la propia Intendencia Municipal de Montevideo a través de los distintos Servicios competentes, dejándose expresa constancia de que se trata en la especie de una delegación de competencias inherentes a la materia específica del Servicio de Regulación Alimentaria que se transfiere por este acto a la C.A.M.M.
- 6.- Comuníquese a la Secretaría General para la transcripción de la presente resolución a la Junta Departamental de Montevideo y centros de compras oficiales de los organismos del Estado; a todos los Departamentos; a la División Salud y Programas Sociales, a todos los Servicios Centros Comunales Zonales, Regulación Alimentaria y Central de Inspección General y pase a la Comisión Administradora del Mercado Modelo.

ARQ. MARIANO ARANA, Intendente Municipal.-

DRA. MARIA JULIA MUÑOZ, Secretaria General.-

RBN /994

CAPITULO 20.- DE FRUTAS, HORTALIZAS Y DERIVADOS

•**CAPITULO 21.- CACAO Y DERIVADOS**

•**CAPITULO 22.- CAFÉ, TÉ Y YERBA**

•**ETC.**

Habilitación de Vehículos

- Quien regula en el departamento la habilitación de vehículos que transportan alimentos es la IMM
- A través de la resolución 1000/96
- Ustedes no deben estar ajenos a realizar un contralor del estado higiénico-sanitario de los vehículos a pesar de que estén habilitados. Así como cualquier requerimiento no previsto reglamentariamente, ya que ustedes tienen la fuerza de ser “la parte compradora”

Otros temas importantes incluidos en el alcance del marco normativo

- Habilitación de locales
- Habilitación de productos (por ahora no incluye frutas y hortalizas)
- Protocolos de extracción de muestras para la realización de análisis

CALIDAD EN FRUTAS Y HORTALIZAS FRESCAS

Algunos conceptos generales vinculados con calidad de frutas y hortalizas

CALIDAD

- *Totalidad de las características y rasgos de un producto relacionados con su capacidad de satisfacer necesidades explícitas e implícitas (ISO)*
- *Es una característica compleja de los alimentos que determina su valor o aceptabilidad para los consumidores (FAO)*
- *Es el conjunto de características que hace que un producto satisfaga las necesidades y exigencias de un comprador (consumidor)*

Entonces.....?

- ⇓ debo conocer a mis clientes
(compradores)
- ⇓ debo conocer sus necesidades y exigencias
- ⇓ debo satisfacerlas

RECUERDE.....

**UN CLIENTE SATISFECHO LO
COMUNCIA A 5 PERSONAS Y
UNO INSATISFECHO A 20.**

Qué es una norma técnica de calidad de frutas y hortalizas?

Hablar el mismo idioma

En el país no existen normas técnicas

Qué establece una norma?:

- Condiciones mínimas y peso
- Calibre
- Madurez comercial
- Categoría de calidad

La calidad es relativa y dinámica

Cambian sus
necesidades
y exigencias

Cambian los clientes
(compradores)



Cambia la
calidad

CALIDAD EN FRUTAS Y HORTALIZAS

- *Organolépticos: forma, color, tamaño, ausencia de defectos, firmeza, sabor*
- *Higiénico - sanitarios: microbiológicos, químicos, físicos*
- *Nutricionales*
- *Industriales*
- *Asociados con el producto: homogeneidad, rotulado, peso, presentación*
- *Asociados con el servicio: continuidad, puntualidad, responsabilidad (procedimiento de evaluación de proveedores)*

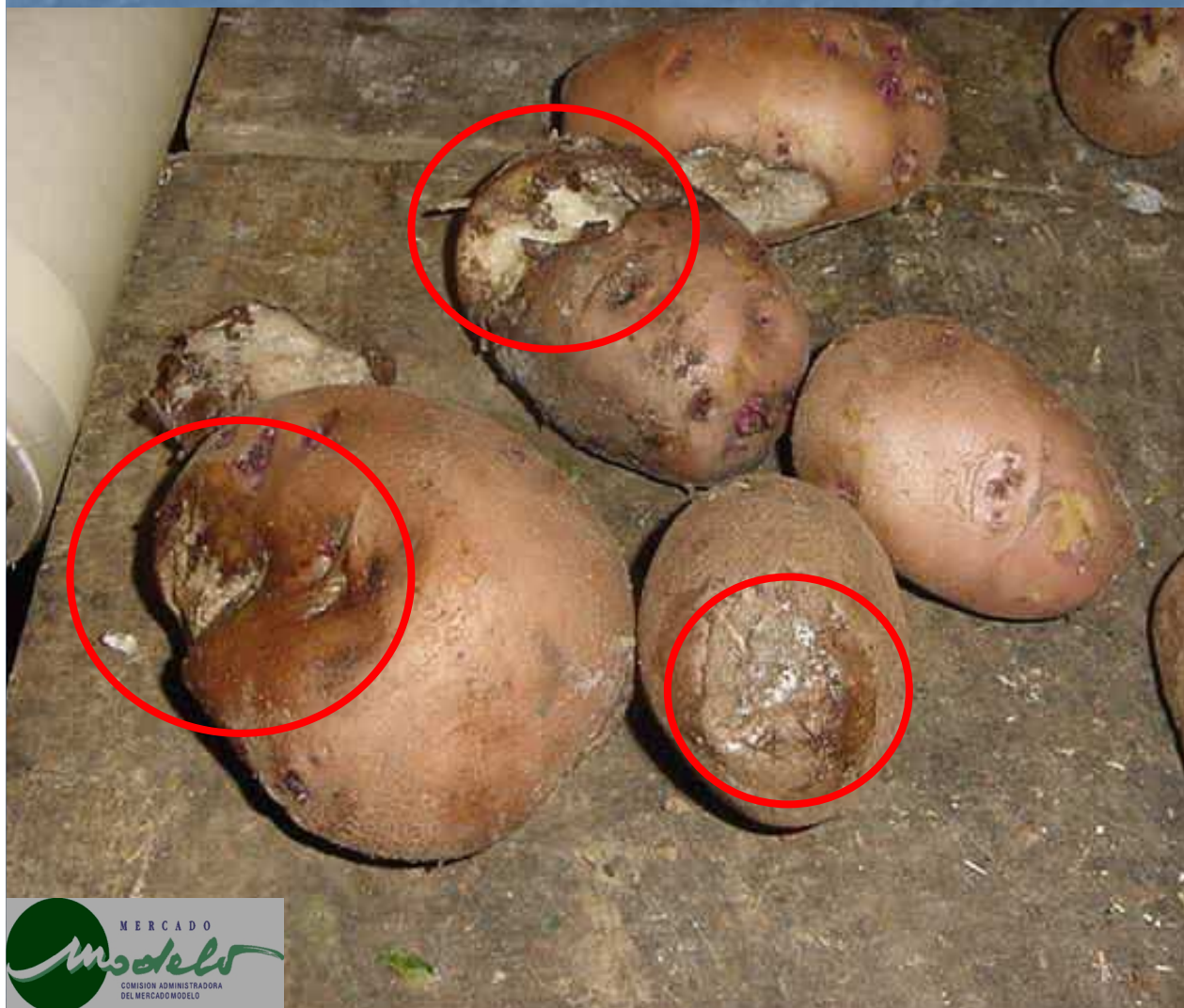
Normalización o estandarización

... “aceptación común de la práctica de clasificar el producto y ofrecerlo para la venta en términos de calidad previamente establecidos”.

Definiciones

Defecto: Es cualquier alteración del producto que afecta su presentación y condición.

Defecto crítico: *Es cualquier alteración del producto que afecta su vida posterior y/o calidad comestible (aptitud de consumo y conservación).*



Defecto no crítico: *Es cualquier alteración del producto que no afecta su vida posterior y/o calidad comestible.*



Tolerancia: es el porcentaje de piezas o unidades defectuosas tolerados en un envase (muestra) .

Tolerancia de defectos por categoría de calidad
(en porcentaje)

	Extra	I	II
Defectos críticos	5	10	20
Defectos totales	5	20	40

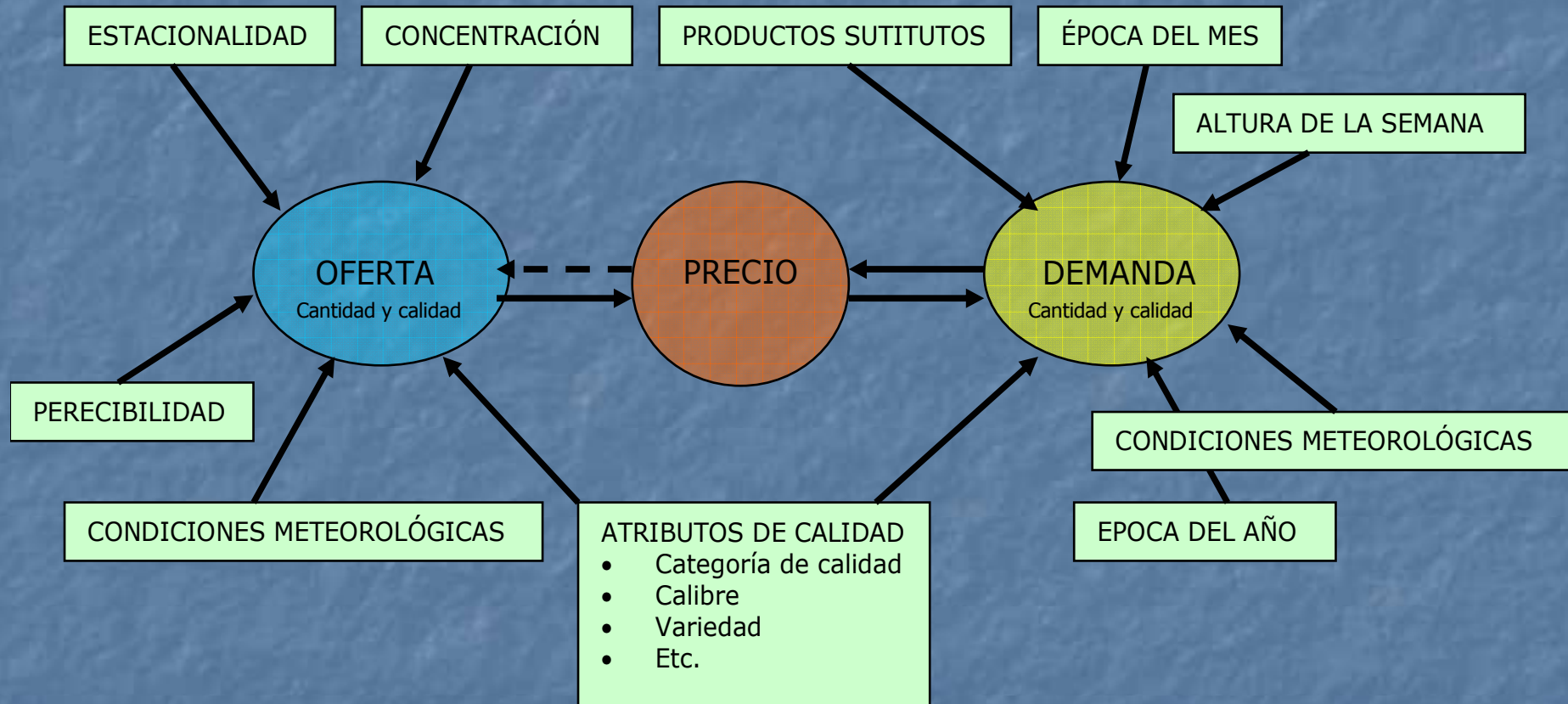
Además de la categoría de calidad se deben verificar:

Uniformidad de tamaño (calibre) y/o de estado de madurez (color)

El calibre o tamaño homogéneo de las frutas y hortalizas dentro del envase y el color o la madurez de las frutas y hortalizas dentro del envase

Precios de frutas y hortalizas

Factores que afectan a los precios de frutas y hortalizas



Relación Precio - Calidad - Calibre

- En un mismo día los factores que determinan que una partida alcance mayores o menores precios son fundamentalmente:
 - . su calidad
 - . su calibre
- También es diferente la agilidad con que se venden los productos en función de estas características.

Relevamiento de precios DIGEGRA - CAMM

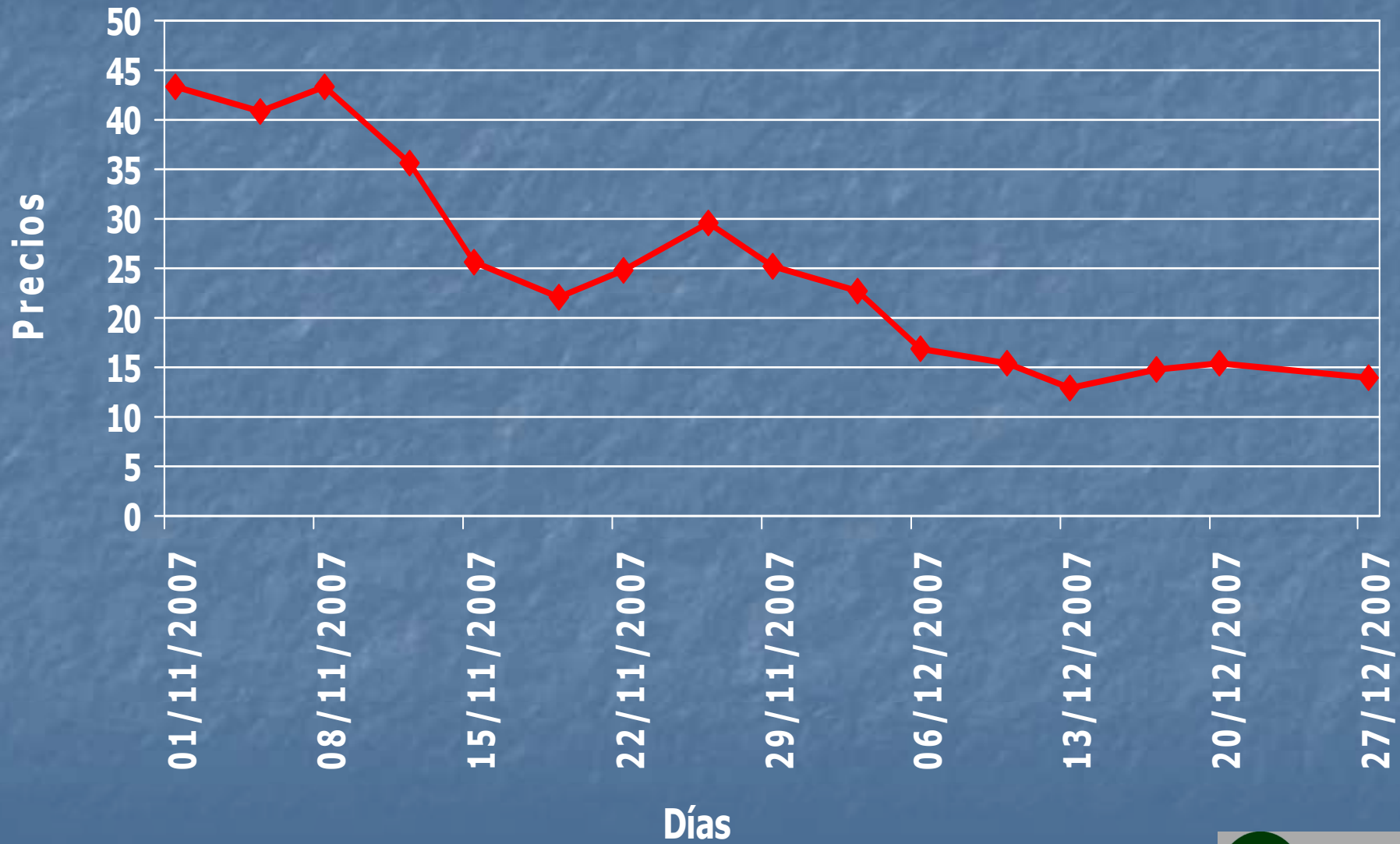
- Se realiza dos veces por semana, lunes y jueves, mediante consulta a un importante número de informantes calificados

Jueves 10 de Enero del 2008

PRODUCTO						PRECIO	
Especie	Variedad o Tipo	Origen	Unidad	Cat.	Calibre	Mínimo	Máximo
Arandanos		UY	Kg	I		200,0	220,0
Banana	cavendish (nanica)	EC	Kg	I	Grande	20,0	21,0
Banana	cavendish (nanica)	BR	Kg	I	Grande	18,5	19,5
Banana	cavendish (nanica)	BR	Kg	I	Mediano	15,0	16,0
Banana	cavendish (nanica)	BR	Kg	II	Mediano	13,0	14,0
Cereza		AR	Kg	I		180,0	190,0
Ciruela	roja	UY	Kg	I	Chico	10,0	12,0
Ciruela	roja	UY	Kg	I	Mediano	15,0	18,0
Ciruela	roja	UY	Kg	I	Grande	22,0	25,0
Ciruela	Blanca	UY	Kg	I	Chico	10,0	12,0
Damasco		UY	Kg	II	Chico		
Damasco		UY	Kg	I	Mediano	30,0	33,0
Damasco		AR	Kg	I	Mediano	45,0	50,0
Durazno	Estación	UY	Kg	E	Grande		
Durazno	Estación	UY	Kg	I	Grande	16,0	18,0
Durazno	Estación	UY	Kg	I	Mediano	12,0	14,0
Durazno	Estación	UY	Kg	I	Chico	8,0	10,0
Durazno	Blanco	UY	Kg	I	Mediano		
Frutilla		UY	Kg	E	Grande		
Frutilla		UY	Kg	I	Grande	36,0	39,0
Frutilla		UY	Kg	I	Mediano	25,0	30,0
Frutilla		UY	Kg	II	Mediano		
Limón		UY	Kg	E	Grande		
Limón		UY	Kg	I	Grande	35,0	38,0
Limón		UY	Kg	I	Mediano	30,0	33,0
Mandarina	Murcott	UY	Kg	II	Grande	10,0	11,0
Manzana	anny Smith atm control	UY	Kg	I	Grande	25,0	28,0
Manzana	Red delicius atm con	UY	Kg	I	Grande	28,0	30,0
Manzana	Red delicius atm con	UY	Kg	I	Mediano	26,0	28,0
Manzana	Red delicius atm con	AR	Kg	E	Grande	40,0	45,0

Papa	blanca lavada	UY	Kg	I	Grande	19,0	20,0
Papa	blanca lavada	AR	Kg	I	Grande	20,0	20,8
Papa	blanca	HOL	Kg	I	Grande	20,0	20,5
Papa	rosada lavada	UY	Kg	I	Grande	21,0	23,0
Papa	rosada lavada	UY	Kg	II	Grande	17,5	19,0
Pepino		UY	Kg	I	Grande	12,0	14,0
Pepino		UY	Kg	I	Mediano	8,0	10,0
Tomate	perita	UY	Kg	I	Grande	10,0	12,0
Tomate	perita	UY	Kg	I	Mediano	7,0	8,0
Tomate	americano	UY	Kg	E	Grande	8,0	9,0
Tomate	americano	UY	Kg	I	Grande	6,0	7,0
Tomate	americano	UY	Kg	II	Grande	4,0	5,0
Tomate	larga vida	UY	Kg	E	Grande	9,0	10,0
Tomate	larga vida	UY	Kg	I	Grande	7,0	8,0
Tomate	larga vida	UY	Kg	I	Mediano	5,0	6,0
Tomate	Cherry	UY	Kg	I	Grande	30,0	40,0
Zanahoria		BR	Kg	I	Grande	20,0	22,5
Zanahoria		UY	Kg	I	Grande	11,0	12,5
Zanahoria		UY	Kg	II	Grande	8,0	10,0

Precios diarios de tomate en el Mercado Modelo



Especificaciones técnicas de calidad de frutas y hortalizas frescas

- Las necesidades del comprador determinan las características que el producto deberá presentar (calibre, calidad u otros).
- Las especificaciones deben transmitir a lenguaje escrito, claro e inequívoco estas características definidas, incluyendo preferencias en cuanto a calibre, porcentaje de defectos, variedades, períodos en relación a las zafras, etc.) e incluso poseer la flexibilidad necesaria para acompañar cambios de precios y calidades imposibles de prever.











- www.mercadomodelo.net
- www.mercadomodelo.blogspot.com

- 5089369 y 5081488
- Pablo Pacheco
- Alfredo Pérez
- Ramón Dobrich