

**Artigo 3. *Ámbito de aplicación obxectivo.***

A minoración afectará a retribución das instalacións de produción de enerxía eléctrica referidas no artigo 2, con independencia da modalidade de contratación utilizada.

**Artigo 4. *Criterios para efectuar a minoración.***

A minoración efectuarase con base nos seguintes principios:

1. Evitar distorsións no funcionamento do mercado.
2. Evitar discriminacións entre modalidades de contratación.
3. Utilización dunha metodoloxía baseada en variables obxectivas.
4. En calquera caso, non afectación á seguranza de subministración.

**Disposición adicional primeira. *Habilitación normativa.***

Habílase o ministro de Industria, Turismo e Comercio para ditar, logo de informe da Comisión Delegada de Goberno para Asuntos Económicos, as disposicións regulamentarias que sexan necesarias para o desenvolvemento deste real decreto lei.

**Disposición adicional segunda.**

As cantidades minoradas como resultado da aplicación deste real decreto lei terán a consideración de ingresos liquidables do sistema.

**Disposición derogatoria única. *Derogación normativa.***

Quedan derogadas cantas disposicións de igual ou inferior rango se opoñan ao disposto neste real decreto lei.

**Disposición derradeira primeira. *Carácter do real decreto lei.***

Este real decreto lei ten carácter básico, de acordo co establecido no artigo 149.1.13 e 25 da Constitución.

**Disposición derradeira segunda. *Entrada en vigor.***

Este real decreto lei entrará en vigor o día seguinte ao da súa publicación no «Boletín Oficial del Estado».

Dado en Madrid o 7 de decembro de 2007.

JUAN CARLOS R.

O presidente do Goberno,  
JOSÉ LUIS RODRÍGUEZ ZAPATERO

**21088 *CORRECCIÓN de erros da Lei orgánica 5/2007, do 20 de abril, de reforma do Estatuto de autonomía de Aragón. («BOE» 294, do 8-12-2007.)***

Advertido erro na publicación da Lei orgánica 5/2007, do 20 de abril, de reforma do Estatuto de autonomía de Aragón, publicada no «Boletín Oficial del Estado», suplemento en lingua galega número 13, do 1 de maio de 2007, procédese a efectuar a oportuna rectificación:

Na páxina 1810, primeira columna, onde di: «Exposición de motivos», debe dicir: «Preámbulo».

## MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA E ALIMENTACIÓN

**21091 *REAL DECRETO 1518/2007, do 16 de novembro, polo que se establecen parámetros mínimos de calidade en zumes de froitas e os métodos de análise aplicables. («BOE» 294, do 8-12-2007.)***

O Real decreto 1050/2003, do 1 de agosto, polo que se aproba a regulamentación técnico-sanitaria de zumes de froitas e doutros produtos similares, destinados á alimentación humana, incorpora ao noso ordenamento xurídico a Directiva 2001/112/CE do Consello, do 20 de decembro de 2001, relativa aos zumes de froitas e outros produtos similares destinados á alimentación humana, e non establece parámetros analíticos que faciliten o control da súa calidade e autenticidade.

En consecuencia, considerouse necesario dispoñer de determinados parámetros analíticos mínimos de autenticidade e calidade, que permitan avaliar a composición dos zumes de froitas, co fin de asegurar o control da súa calidade comercial e evitar a fraude ao consumidor e a competencia desleal.

Por outra parte, tendo en conta os avances que se produciron en materia de metodoloxía analítica nos últimos anos, parece oportuno que, ademais dos métodos oficiais de análise que se recollen na Orde do 29 de xaneiro de 1988 pola que se aproban os métodos oficiais de análise de zumes de froitas e outros vexetais e os seus derivados, sexan aplicables os que aparezan incluídos nesta disposición.

Así mesmo, dada a diversidade de zumes de froitas existentes, a rápida evolución das técnicas analíticas e a necesidade de que en todo momento os límites paramétricos exixibles, valorados analiticamente, se poidan axustar coa máxima fiabilidade ás características dun produto auténtico e de calidade, parece conveniente habilitar o ministro de Agricultura, Pesca e Alimentación, para que poida modificar mediante orde ministerial os anexos I e II deste real decreto. Neles, establécense parámetros mínimos de calidade para os zumes de froitas e os métodos de análise aplicables.

Este real decreto dítase ao abeiro do disposto no artigo 149.1.13.<sup>a</sup> da Constitución, que lle atribúe ao Estado a competencia exclusiva sobre bases e coordinación da planificación xeral da actividade económica.

Esta disposición foi sometida ao procedemento de información en materia de normas e regulamentacións técnicas e regulamentos, relativos aos servizos da sociedade da información, previsto na Directiva 98/34/CE do Parlamento Europeo e do Consello, do 22 de xuño de 1998, pola que se establece un procedemento de información en materia das normas e regulamentacións técnicas, así como no Real decreto 1337/1999, do 31 de xullo, polo que se regula a remisión de información en materia de normas e regulamentacións técnicas e regulamentos relativos aos servizos da sociedade da información, que incorpora estas directivas ao ordenamento xurídico español.

A regulación básica contida nesta disposición efectúase mediante real decreto, dado que se trata dunha materia de carácter marcadamente técnico e de natureza conxuntural e cambiante.

Na elaboración deste real decreto foron consultadas as comunidades autónomas e as entidades representativas dos sectores afectados e emitiu informe a Comisión Interministerial para a Ordenación Alimentaria (CIOA).

Na súa virtude, por proposta da ministra de Agricultura, Pesca e Alimentación, e logo de deliberación de Consello de Ministros na súa reunión do día 16 de novembro de 2007,

#### DISPÓÑO:

##### Artigo 1. *Obxecto da norma.*

Establecer determinados parámetros analíticos de autenticidade e calidade, que permitan avaliar a composición dos zumes de froitas, co fin de asegurar o control da súa calidade comercial e evitar a fraude ao consumidor e a competencia desleal.

##### Artigo 2. *Ámbito de aplicación.*

Este real decreto será de aplicación ao zume de froitas, zume de froitas a base de concentrado e néctar de froitas, regulados nos puntos 1, 2 e 5 da parte 2 da regulamentación técnico-sanitaria de zumes de froitas e doutros produtos similares, destinados á alimentación humana, aprobada polo Real decreto 1050/2003, do 1 de agosto, e os parámetros mínimos cuxa autenticidade e calidade estean establecidos no anexo I.

##### Artigo 3. *Parámetros mínimos de autenticidade e calidade e métodos de análise.*

1. No anexo I establécense os valores dos parámetros mínimos de autenticidade e calidade que se aplicarán aos produtos indicados no artigo 2.

2. Os métodos listados no anexo II e os establecidos na Orde do 29 de xaneiro de 1988 pola que se aproban os métodos oficiais de análise de zumes de froitas e outros vexetais e os seus derivados, utilizaranse como métodos oficiais de análise. Tamén se poderán utilizar de forma complementaria ou alternativa os métodos aprobados por organismos nacionais (UNE-EN) ou internacionais como o Codex Alimentarius ou calquera outro método debidamente validado.

##### Artigo 4. *Criterios de autenticidade e calidade dos produtos regulados.*

1. Os parámetros grao brix, maltosa e isomaltosa débense considerar como parámetros absolutos de autenticidade e calidade para os cales non se deben admitir tolerancias.

O resto dos parámetros refírense a criterios relevantes de autenticidade e calidade, que deberían cumprir como mínimo calquera dos produtos que se regulan nesta disposición e que se valorarán no seu conxunto tendo en conta as observacións contidas no anexo I e toda a información relevante dispoñible respecto ao produto e á súa rastrexabilidade.

2. O cumprimento destes parámetros mínimos non implica que non se teñan que axustar tamén a outros que

afecten a súa autenticidade e calidade, e especialmente os recollidos na Norma do Codex Alimentarius e no Código de prácticas para avaliación de zumes de froitas e vexetais da Asociación da Industria de Zumes e Néctares de Froitas e Vexetais da Unión Europea (AIJN).

##### Artigo 5. *Infraccións e sancións.*

As infraccións ás disposicións contidas neste real decreto sancionaranse de acordo co establecido no Real decreto 1945/1983, do 22 de xuño, polo que se regulan as infraccións e sancións en materia de defensa de consumidor e de produción agroalimentaria.

##### Disposición adicional única. *Cláusula de recoñecemento mutuo.*

Os requisitos desta regulamentación non se aplicarán aos produtos fabricados ou comercializados de acordo con outras especificacións nos outros Estados membros da Comunidade Europea, nin aos produtos orixinarios dos países da Asociación Europea de Libre Comercio (AELC), partes contratantes no Acordo do Espazo Económico Europeo (EEE) e Turquía.

##### Disposición transitoria única. *Comercialización de existencias de produtos.*

Os produtos fabricados antes da entrada en vigor deste real decreto conforme as disposicións vixentes nese momento poderanse comercializar ata que se esgoten as súas existencias.

##### Disposición derradeira primeira. *Título competencial.*

Este real decreto dítase ao abeiro do disposto no artigo 149.1.13.<sup>a</sup> da Constitución, que lle atribúe ao Estado a competencia exclusiva sobre bases e coordinación da planificación xeral da actividade económica.

##### Disposición derradeira segunda. *Habilitación normativa.*

Facúltase o ministro de Agricultura, Pesca e Alimentación para modificar os anexos co fin de os adecuar á realidade comercial e á evolución das técnicas analíticas.

##### Disposición derradeira terceira. *Entrada en vigor.*

Este real decreto entrará en vigor o día seguinte ao da súa publicación no «Boletín Oficial del Estado».

Dado en Madrid o 16 de novembro de 2007.

JUAN CARLOS R.

A ministra de Agricultura, Pesca  
e Alimentación,

ELENA ESPINOSA MANGANA

## ANEXO I

## PARÁMETROS MÍNIMOS DE AUTENTICIDADE E CALIDADE

## ZUME DE LARANXA

Parámetros	Unidade de medida	Valor	Observacións
Densidade relativa 20/20°		mín. 1,040	Zume directo
Grao brix correspondente		mín. 10,0	Zume directo
Densidade relativa 20/20°		mín. 1,045	Zume a base de concentrado
Grao brix correspondente		mín. 11,2	Zume a base de concentrado
Acidez valorable a pH 8,1	meq/l	90 - 240	Os valores indicados corresponden a 5,8 -15,4 g/l, calculados como ácido cítrico anhidro pH 8,1.
Ácido cítrico	g/l	6,3 - 17	
Ácido D-isocítrico	mg/l	65 - 200	Pódense obter valores inferiores en casos excepcionais para produtos de alta ratio. Os resultados son consistentes entre 70 e 130 mg/l. Valores superiores aos indicados débense relacionar coa acidez total (zumes mediterráneos de colleitas temperás) e pódense atopar en zumes de laranxas navel de California. Pódense obter valores tan baixos como 40 para produtos de alta ratio de Florida, o Caribe e Centro e Sudamérica.
Ácido cítrico: ácido D-isocítrico		máx. 130	Valores superiores a 160 pódense obter para produtos de alta ratio de Florida, o Caribe e Centro e Sudamérica.
Ácido L-ascórbico	mg/l	mín. 200	A media natural de contido de ácido L-ascórbico do zume acabado de espremer está entre 400 e 500 mg/l. Débense garantir 200 mg/l de ácido L-ascórbico á data de consumo preferente.
Glicosa	g/l	20 - 35	
Frutosa	g/l	20 - 35	
Glicosa: frutosa		0,85 - 1,0	
Sacarosa	g/l	10 - 50	O contido porcentual da sacarosa no total de azucres é menor do 50% agás para zumes de final de tempada e/ou alta ratio de Florida, o Golfo de México e a área do Caribe onde se poden encontrar valores superiores ao 60%; a ratio glicosa-frutosa non supera o valor de 1,00. En caso de diverxencias débese investigar a orixe. Como regra, un exceso de glicosa e/ou unha proporción demasiado alta de sacarosa no azucre total indica azucrado adicional. Unha proporción inferior de sacarosa pode estar causada por inversión
Maltosa		ausencia	
Isomaltosa		ausencia	
Índice de formol ml. NaOH 0,1M/100 ml		15 - 26	Cando o índice está por debaixo do valor mínimo débese examinar a súa rastrexabilidade. O valor máximo pódese superar dependendo da materia prima, exemplo navel de California ou Valencia de España.
$\delta^{18}\text{O}$ auga	‰ SMOW	mín 0	Normalmente este valor é 2 ‰ ou superior. Valores inferiores ao 2 ‰ só se atopan en raros casos en mostras de España e Italia e particularmente en mostras de principio de tempada obtidas despois dun período chuvioso
(D/H) <sub>1</sub> etanol <sup>2</sup> H-NMR	ppm	103 - 107	Arxentina e o sur de Brasil, debido a condicións locais xeográficas ou climáticas, poden nalgúns casos extremos durante tempadas anormais producir zumes de laranxa que mostran (D/H) <sub>1</sub> inferior ao mínimo establecido de 103 ppm En calquera caso o $\delta^{13}\text{C}$ etanol asociado é entón tamén moi baixo (inferior -27 ‰). O límite inferior de 103 ppm só se aproxima en produtos de orixe americana: os zumes mediterráneos mostran valores superiores (por enriba de 105 ppm). Débese analizar o contido de carbono 13 das mostras que mostren alto (D/H) <sub>1</sub> .
$\delta^{13}\text{C}$ azucre	‰ PDB	-27 ata -24	En raros casos nalgúns zumes de laranxa atopáronse valores para $\delta^{13}\text{C}$ de azucres entre -23,5 ‰ e -24 ‰. Nestes casos é necesario comprobar correlacións coa polpa e os ácidos carboxílicos.
$\delta^{13}\text{C}$ etanol	‰ PDB	-28 - -25	En raros casos nalgúns zumes de laranxa atopáronse valores para $\delta^{13}\text{C}$ de etanol entre -24,5 ‰ e -25 ‰ pero con (D/H) <sub>1</sub> superior a 107 ppm. Nestes casos pode ser útil tamén comprobar a relación coa polpa e os ácidos carboxílicos. Soamente os zumes mediterráneos algunhas veces mostran valores entre -25 ‰ e -26 ‰ pero con (D/H) <sub>1</sub> superiores a 105 ppm.
$\delta^{13}\text{C}$ polpa	‰ PDB	-28 - -23,5	A diferenza entre o contido de $\delta^{13}\text{C}$ de polpa (sólidos non solubles en acetona e auga) e o contido de $\delta^{13}\text{C}$ de azucres do mesmo zume está entre -1 e +0,5 por mil.
$\delta^{13}\text{C}$ ácidos	‰ PDB	-25,5 - -22,5	A diferenza entre o contido de $\delta^{13}\text{C}$ de ácidos (precipitados como sales de calcio) e o contido de $\delta^{13}\text{C}$ de azucres do mesmo zume está entre +1 e +2 por mil.

**ZUME/PURÉ DE ALBARICOQUE**

Parámetros	Unidade de medida	Valor	Observacións
Densidade relativa 20/20°		mín. 1,041	Zume directo
Grao brix non corrixido		mín. 10,2	Zume directo
Densidade relativa 20/20°		mín. 1,045	Zume a base de concentrado
Grao brix non corrixido		mín. 11,2	Zume a base de concentrado
Acidez valorable a pH 8,1	meq/kg	100 - 300	Os valores indicados corresponden a 6,4 -19,2 g/kg, calculado como ácido cítrico anhidro a pH 8,1
Ácido cítrico	g/kg	1,5 - 16,0	
Ácido D-isocítrico	mg/kg	75 - 200	
Ácido cítrico: ácido D-isocítrico		15 - 130	
Glicosa	g/kg	15 - 50	
Frutosa	g/kg	10 - 45	
Glicosa: frutosa		1,0 - 2,5	
Sacarosa	g/kg	trazas -55	
Cinzas	g/kg	4,5 - 9,0	
Fósforo total	mg/kg	100 - 300	
Potasio	mg/kg	2000 - 4000	
Maltosa		trazas	Durante a preparación de zume clarificado e de zume concentrado clarificado de froitas que conteñen amidón, o uso de preparados encimáticos de amilasa pode dar lugar á detección de maltosa e isomaltosa no produto final
Isomaltosa		trazas	
Índice de formol ml. NaOH 0,1M/100 g		12 - 50	

**ZUME DE MANDARINA**

Parámetros	Unidade de medida	Valor	Observacións
Densidade relativa 20/20°		mín. 1,042	Zume directo
Grao brix correspondente		mín. 10,5	Zume directo
Densidade relativa 20/20°		mín. 1,045	Zume a base de concentrado
Grao brix correspondente		mín. 11,2	Zume a base de concentrado
Acidez valorable a pH 8,1	meq/l	90 - 300	Os valores indicados corresponden a 5,8 -19,2 g/l, calculados como ácido cítrico anhidro a pH 8,1
Ácido cítrico	g/l	6 - 22	
Ácido D-isocítrico	mg/l	65 - 200	O valor inferior de 65 mg/l obtense en produtos de alta ratio. En clementinas observáronse valores de ata 40 mg/l.
Ácido cítrico: ácido D-isocítrico		máx. 130	En clementinas observáronse valores superiores de ata 200
Ácido L-ascórbico	mg/l	mín. 100	A media natural de contido de ácido L-ascórbico do zume acabado de espremer está entre 250 e 350 mg/l. Débense garantir os 100 mg/l de ácido L-ascórbico na data de consumo preferente
Glicosa	g/l	10 - 40	
Frutosa	g/l	10 - 40	
Glicosa: frutosa		máx. 1,0	
Sacarosa	g/l	20 - 60	Algunhas variedades de mandarina mostran uns contidos moi altos de sacarosa especialmente en produtos acabados de espremer. A súa participación porcentual no total de azucres pode ser superior ao 50% e chegar ata o 70%.
Maltosa		ausencia	
Isomaltosa		ausencia	
Índice de formol ml. NaOH 0,1M/100 ml		15 - 26	Cando o valor é inferior ao valor mínimo establecido, deberíase examinar a orixe
Cinzas	g/l	2,5 - 5,0	
Fósforo total	mg/l	90 - 210	
Potasio	mg/l	1000 - 2300	

**ZUME/PURÉ DE MAZÁ**

Parámetros	Unidade de medida	Valor	Observacións
Densidade relativa 20/20°		mín. 1,040	Zume directo
Grao brix correspondente		mín. 10,0	Zume directo
Densidade relativa 20/20°		mín. 1,045	Zume a base de concentrado
Grao brix correspondente		mín. 11,20	Zume a base de concentrado
Acidez valorable a pH 8,1	meq/l	35 - 117	Depende esencialmente do contido en ácido L-málico. Os valores indicados corresponden a 2,3 -7,8 g/l, calculados como ácido málico a pH 8,1. Pódense atopar valores inferiores en mostras procedentes de determinados países
Ácido cítrico	mg/l	50 - 150	(Os valores normais están comprendidos entre 50 e 100). Valores superiores indican a adición de ácido cítrico ou outros zumes de froitas.
Ácido L-málico	g/l	mín. 3,0	Pódense atopar valores inferiores en mostras procedentes de determinados países O valor pode ser inferior ao mínimo en caso de zumes procedentes de mazás extremadamente doces ou procedentes de almacenamento.
Ácido D-málico	mg/l	ausencia	O ácido D-málico non está presente na froita. Pódense detectar pequenas cantidades debido á metodoloxía analítica utilizada.
Glicosa	g/l	15 - 35	
Frutosa	g/l	45 - 85	
Glicosa: frutosa		0,3 - 0,5	A relación glicosa/frutosa pode excepcionalmente ser lixeiramente inferior a 0,30. Tamén é posible que mazás doces de China poidan exceder os 0,5. Noutros casos os valores superiores a 0,5, asociados a outros parámetros, indican azucrado con tipos de azucre ricos en glicosa.
Sacarosa	g/l	5 - 30	
Sorbitol	g/l	2,5 - 7	Os zumes de mazá sempre conteñen D-sorbitol. Excepcionalmente pódense presentar valores por debaixo do límite. En zumes ácidos ricos en extracto, o valor máximo pódese superar. Tamén se poden atopar valores superiores a 7 en zumes de mazá de China. No resto, o zume débese controlar por adición de pera.
Maltosa		trazas	Durante a preparación de zume clarificado e de zume concentrado clarificado de froitas que conteñen amidón, o uso de preparados encimáticos de amilasa pode dar lugar á detección de maltosa e isomaltosa no produto final
Isomaltosa		trazas	
Índice de formol ml. NaOH 0,1M/100 ml		3 - 10	Os zumes procedentes de mazás doces poden non alcanzar o valor mínimo indicado.
$\delta^{18}\text{O}$ auga	‰ SMOW	mín -6,5	O valor medio de $\delta^{18}\text{O}$ auga para os zumes de Centroeuropa é -5,4 ‰. Son posibles valores inferiores debido ao efecto da orixe xeográfica e condicións climáticas específicas durante o período de crecemento. Valores desviados necesitan xustificarse.
(D/H) <sub>1</sub> etanol <sup>2</sup> H-NMR	ppm	97 - 101	O zume de mazá de certas orixes pode raramente mostrar valores de (D/H) <sub>1</sub> por debaixo do mínimo establecido (por debaixo de 96 ppm). O zume de mazá de Sudáfrica mostra valores por enriba do máximo establecido de 101 ppm. Débese analizar o contido de $\delta^{13}\text{C}$ das mostras que mostren altos valores de (D/H) <sub>1</sub>
$\delta^{13}\text{C}$ azucre	‰ PDB	-27 ata -24	
$\delta^{13}\text{C}$ etanol	‰ PDB	-28 - -25	En casos raros os zumes chineses poden mostrar valores menos negativos de -24

**ZUME/PURÉ DE MELOCOTÓN**

Parámetros	Unidade de medida	Valor	Observacións
Densidade relativa 20/20°		mín. 1,036	Zume directo
Grao brix non corrixido		mín. 9,0	Zume directo. Tense coñecemento de zumes/purés directos de Italia que poden mostrar valores por debaixo de 8,5 brix
Densidade relativa 20/20°		mín. 1,040	Zume a base de concentrado
Grao brix non corrixido		mín. 10,0	Zume a base de concentrado
Acidez valorable a pH 8,1	meq/kg	50 - 125	Os valores indicados corresponden a 3,2 -8,0 g/kg, calculado como ácido cítrico anhidro a pH 8,1
Ácido cítrico	g/kg	1,5 - 5,0	
Ácido D-isocítrico	mg/kg	30 - 160	
Ácido cítrico: ácido D-isocítrico		15 - 100	
Glicosa	g/kg	7,5 - 25	
Frutosa	g/kg	10 - 32	
Glicosa: frutosa		0,80 - 1,0	
Sacarosa	g/kg	12 - 60	
Cinzas	g/kg	3 - 7	
Fósforo total	mg/kg	110 - 230	En zume/puré de melocotón de melocotóns españois pódense observar valores tan baixos como 80
Potasio	mg/kg	1400 - 3300	
Maltosa		trazas	Durante a preparación de zume clarificado e de zume concentrado clarificado de froitas que conteñen amidón, o uso de preparados encimáticos de amilasa pode dar lugar á detección de maltosa e isomaltosa no produto final.
Isomaltosa		trazas	
Índice de formol ml. NaOH 0,1M/100 ml	g/l.	15 - 35	
Sorbitol		1.5 - 5	Só en raros casos é superado o máximo

**ZUME/PURÉ DE PERA**

Parámetros	Unidade de medida	Valor	Observacións
Densidade relativa 20/20°		mín. 1,044	Zume directo
Grao brix non corrixido		mín. 11	Zume directo
Densidade relativa 20/20°		mín. 1,048	Zume a base de concentrado
Grao brix non corrixido		mín. 11,9	Zume a base de concentrado
Acidez valorable a pH 8,1	meq/kg	22 - 110	A acidez está esencialmente determinada pola proporción de ácido málico e cítrico e está suxeita a variacións. Os valores indicados corresponden a 1,4 -7,0 g/kg, calculado como ácido cítrico anhidro a pH 8,1
Ácido cítrico	g/kg	máx. 4	
Ácido D-isocítrico	mg/kg	máx. 40	
Glicosa	g/kg	10 - 35	En variedades especiais o valor da glicosa excede o rango indicado e afecta tamén a relación glicosa: frutosa
Frutosa	g/kg	50 - 90	
Glicosa: frutosa		máx. 0,4	
Sacarosa	g/kg	trazas -15	
Cinzas	g/kg	2,2 - 4,0	Valores por debaixo de 2,2 observáronse só nalgúns casos
Fósforo total	mg/kg	65 - 200	Valores por debaixo de 65 observáronse só nalgúns casos
Potasio	mg/kg	1000 - 2000	Valores por debaixo de 1000 mg/kg observáronse só nalgúns casos
Maltosa		trazas	Durante a preparación de zume clarificado e de zume concentrado clarificado de froitas que conteñen amidón, o uso de preparados encimáticos de amilasa pode dar lugar á detección de maltosa e isomaltosa no produto final
Isomaltosa		trazas	
Índice de formol ml. NaOH 0,1M/100 g		2 - 17	
Sorbitol	g/kg.	10 - 25	O contido de sorbitol en zume/puré de pera é superior que en zume de mazá e pode ser utilizado para identificar a adición de zume de pera en zume de mazá.

**ZUME DE PIÑA**

Parámetros	Unidade de medida	Valor	Observacións
Densidade relativa 20/20°		mín. 1,045	Zume directo
Grao brix correspondente		mín. 11,2	Zume directo
Densidade relativa 20/20°		mín. 1,052	Zume a base de concentrado
Grao brix correspondente		12,8	Zume a base de concentrado
Acidez valorable a pH 8,1	meq/l	50 - 180	O nivel de acidez está determinado esencialmente pola proporción dos ácidos cítrico e málico e depende bastante das condicións de clima e solo. Os valores indicados corresponden a 3,2 - 11,5 g/l calculado como ácido cítrico anhidro (pH 8,1). A suma de ácido málico e cítrico é aproximadamente o 30% superior á acidez valorable a pH 8,1 calculada como ácido cítrico anhidro. O ácido tartárico non está presente na froita.
Ácido cítrico	g/l	3,0 - 11,0	O contido natural de ácido cítrico é sempre superior ao de ácido málico. A relación cítrico: málico varía entre 2 e 4
Ácido L- málico	g/l	1,0 - 4,0	
Ácido D-isocítrico		80 - 250	Valores por debaixo do mínimo de 80 mg/l pódense obter soamente en produtos de alta ratio.
Ácido cítrico: ácido D-isocítrico	mg/l	25 - 70	Valores superiores ao límite indican a adición de ácido cítrico
Glicosa	g/l	15 - 40	
Frutosa	g/l	15 - 40	
Glicosa: frutosa		0,8 - 1,25	Se a relación glicosa: frutosa é maior que o límite superior de 1,25 pode indicar unha alta proporción de corazóns e/ou partes externas da froita e, polo tanto, a tecnoloxía deberíase investigar. Valores superiores a 1,4 indican a adición de azucre con alto contido en glicosa.
Sacarosa	g/l	25 - 80	
Maltosa		ausencia	
Isomaltosa		ausencia	
Índice de formol ml. NaOH 0,1M/100 ml		8 - 20	Valores inferiores a 8 indican dilución con auga ou uso desproporcionado de corazóns.
$\delta^{18}\text{O}$ auga	‰ SMOW	mín -3	Normalmente este valor é superior a -3 ‰. Debido a condicións climáticas, locais ou xeográficas especiais, son posibles desviacións deste límite que requiren unha explicación.
(D/H) <sub>1</sub> etanol <sup>2</sup>	ppm	107 - 111,5	
H-NMR			
$\delta^{13}\text{C}$ azucre	‰ PDB	-13.5 ata -11	Nalgúns casos (ex.: Costa de Marfil) médíronse valores próximos a -15 ‰ PDB.
$\delta^{13}\text{C}$ etanol	‰ PDB	-15 - -12	