

**AUTORIDAD DE PROTECCION AL CONSUMIDOR Y  
DEFENSA DE LA COMPETENCIA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE PROTECCIÓN AL  
CONSUMIDOR  
DEPARTAMENTO DE METROLOGIA**

---

---

**INFORME**

---

---

**VERIFICACIÓN METROLOGICA  
INFORME DE ARROZ PILADO**

**DEL 21 DE MAYO AL 30 DE SEPTIEMBRE  
2018**

 <p>ACODECO Dir. Nal. De Protección al Consumidor Departamento de Metrología</p>	<p>INFORME INFORME DE ARROZ 8ILADO DEL 21/05/18 AL 30/09/18</p>	<p>GILBERTO JAÉN ROLANDO RAMOS MAVIS DE CASTILLO ALBERTO HERRERA RIGOBERTO E. DE LA ROSA L. 30/09/2018 Página 2 de 10</p>
---	---	---

### **OBJETIVO PRINCIPAL:**

Verificar que los molinos, empacadoras, súper mercados y distribuidores de arroz pilado cumplan con los parámetros establecidos en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT No. 75-2002. Granos y Cereales Arroz Pilado y el numeral 2 de definiciones del Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT No. 74-2003. Granos y Cereales. Arroz en Cáscara. Especificaciones y la Ley 45 de 31 de octubre de 2007.

### **FUNDAMENTO LEGAL:**

- Reglamento Técnico DGNTI. COPANIT. No. 75-2002. Granos y Cereales Arroz Pilado.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT No. 74-2003. Granos y Cereales. Arroz en Cáscara. Especificaciones
- Ley 45 del 31 de octubre de 2007

### **AREA DE APLICACIÓN:**

Este análisis de calidad se realizó a 80 marcas de arroz de las diferentes calidades comercializadas en todo el territorio nacional.

### **METODOLOGÍA:**

La toma de muestras se realizó de la siguiente manera:

Por cada marca de arroz comercializada se retiraron cuatro (4) muestras de las estanterías de los Súper mercados donde tres (3) eran para realizar análisis de calidad y una muestra queda en el Laboratorio como testigo por cualquier aclaración o duda que haya por parte del dueño de la marca. Es importante resaltar que las muestras fueron extraídas por provincias y llevadas al Laboratorio para aclimatarlas y posteriormente realizar dicho análisis.

La metodología para realizar el análisis de calidad correspondiente es la establecida en el procedimiento ACODECO ME-PR-12 Análisis de Calidad de Arroz Pilado.

 <p>ACODECO Dir. Nal. De Protección al Consumidor Departamento de Metrología</p>	<p>INFORME INFORME DE ARROZ 8ILADO DEL 21/05/18 AL 30/09/18</p>	<p>GILBERTO JAÉN ROLANDO RAMOS MAVIS DE CASTILLO ALBERTO HERRERA RIGOBERTO E. DE LA ROSA L. 30/09/2018 Página 3 de 10</p>
---	---	---

Durante este análisis se verifican los siguientes parámetros, los cuales están establecidos en el Reglamento Técnico 75, que son los siguientes:

1. Verificación del Rotulado
2. Límites de índices de Molinería
3. Límites de defectos de Calidad
4. Verificación de Longitud del grano en arroz especial, y en el de primera que lo declare.
5. Humedad del grano

Estos análisis son realizados en un ambiente adecuado, controlando en todo momento humedad y temperatura.

### **RESULTADO DEL ANÁLISIS DE CALIDAD**

Se realizó retiro de 80 marcas, donde 41(51.25%) son de primera y 39(48.75%) son especiales, de las cuales trece (13) marcas no se le pudo realizar los análisis correspondientes por las siguientes razones: cuatro (4) estaban infestadas con gorgojos vivos, ocho (8) marcas infestadas con gusanos vivos y una (1) no cumplía con la información comercial para realizar las pruebas de análisis.

En las 67 marcas restantes se realizaron 201 análisis de calidad con el objeto de comprobar el cumplimiento del Reglamento Técnico, en donde se obtuvieron los siguientes resultados:

### **RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE CALIDAD DE ARROZ PILADO**

CLASE	CANTIDAD DE MARCAS			%	
	TOTAL	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE
<b>TOTAL</b>	<b>67</b>	<b>10</b>	<b>57</b>	<b>14.9</b>	<b>85.1</b>
ESPECIAL	34	6	28	17.3	82.3
PRIMERA	33	4	29	12.1	87.9

Como se puede apreciar en el cuadro de las 67 marcas analizadas el 85.1% no cumplieron con todos los parámetros mínimos exigidos por la Reglamentación Técnica señalados en la parte de arriba de este escrito, divididos de la siguiente manera: el 82.3% de los arroces especiales y el

 <p>ACODECO Dir. Nal. De Protección al Consumidor Departamento de Metrología</p>	<p>INFORME INFORME DE ARROZ 8ILADO DEL 21/05/18 AL 30/09/18</p>	<p>GILBERTO JAÉN ROLANDO RAMOS MAVIS DE CASTILLO ALBERTO HERRERA RIGOBERTO E. DE LA ROSA L. 30/09/2018 Página 4 de 10</p>
---	---	---

87.9% de los arroces de primera no cumplieron con los parámetros de calidad establecidos en la Normativa Panameña.

Es importante resaltar que de las no conformidades encontradas en esta verificación el mayor incumplimiento se da en el índice de molinería, o sea granos enteros, quebrados y arrocillo.

Podemos resaltar que solamente 10 marcas analizadas o sea el 14.9% cumplieron con todos los parámetros verificados: El Machetazo, HB, Pueblo y San Felipe de primera, y CLIC, Tamek, Madrid, Don Chichi, Blanquito y Azuero en Especial.

## INFORMACIÓN COMERCIAL

### RESULTADO DE LAS MARCAS SEGÚN INFORMACIÓN COMERCIAL

CLASE	CANTIDAD DE MARCAS			%	
	TOTAL	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>54</b>	<b>26</b>	<b>67.5</b>	<b>32.5</b>
ESPECIAL	39	28	11	71.8	28.2
PRIMERA	41	26	15	63.4	36.6

La información comercial está compuesta por seis (6) parámetros (nombre, dirección y teléfono de la empresa, marca del productor, designación por su nombre, tipo y clase, cantidad de granos enteros, quebrados, país de origen y peso del producto), los cuales son de importancia para el consumidor, toda vez que representan el derecho a la información.

Podemos observar en el resultado obtenido en este análisis, 26 marcas de las 80 no cumplieron con estos parámetros, en donde el mayor incumplimiento se da en el parámetro denominado “Designación por su nombre, tipo y clase”, ya que la mayoría de los arroces no indica alguna de las condiciones exigida en este parámetro.

Cabe mencionar que se encontró una (1) marca de arroz importado que no cumple con los parámetros del etiquetado exigidos en la reglamentación, tal es el caso del arroz Mahatma de la Empresa Agencias Feduros, S.A.

 <p>ACODECO Dir. Nal. De Protección al Consumidor Departamento de Metrología</p>	<p>INFORME INFORME DE ARROZ 8ILADO DEL 21/05/18 AL 30/09/18</p>	<p>GILBERTO JAÉN ROLANDO RAMOS MAVIS DE CASTILLO ALBERTO HERRERA RIGOBERTO E. DE LA ROSA L. 30/09/2018 Página 5 de 10</p>
---	---	---

## ÍNDICE DE MOLINERÍA

### RESULTADO DE LAS MARCAS SEGÚN EL ÍNDICE DE MOLINERÍA (Enteros, quebrados y arrocillo)

CLASE	CANTIDAD DE MARCAS			%	
	TOTAL	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE
<b>TOTAL</b>	<b>67</b>	<b>29</b>	<b>38</b>	<b>43.3</b>	<b>56.7</b>
ESPECIAL	34	17	17	50.0	50.0
PRIMERA	33	12	21	36.4	63.6

El índice de molinería es un parámetro importante dentro de la industria del arroz y de igual forma para los consumidores, ya que es aquí donde está la ganancia de este sector y el precio que al final paga el consumidor va en función principalmente de este parámetro. Al observar los resultados vemos que el 56.7% de las marcas no cumplieron con estos índices, siendo los granos enteros y quebrados los que presentan la mayor cantidad de incumplimiento, donde se resalta que los granos enteros de primera con un 54.5% y los especiales en 50.0%, mientras que en los granos quebrados representan en el Arroz de Primera 63.6% y Especial 50.0%.

## DEFECTOS DE CALIDAD

### RESULTADOS DE LAS MARCAS SEGÚN LOS DEFECTOS DE CALIDAD (Yesoso, amarillos, rojos, dañados y semilla objetable y arroz cáscara)

CLASE	CANTIDAD DE MARCAS			%	
	TOTAL	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE
<b>TOTAL</b>	<b>67</b>	<b>50</b>	<b>17</b>	<b>74.6</b>	<b>25.4</b>
ESPECIAL	34	28	6	82.4	17.6
PRIMERA	33	22	11	66.7	33.3

De las cinco (5) variables que analizan el parámetro defectos de calidad, podemos decir que 17 marcas no cumplieron, representando un 25.4%, donde el mayor porcentaje de incumplimiento lo presentaron los arroces de primera. De igual forma de acuerdo a los resultados obtenidos, la mayor violación en este parámetro, se da en los granos dañados y semilla objetable.

 <p>ACODECO Dir. Nal. De Protección al Consumidor Departamento de Metrología</p>	<p>INFORME INFORME DE ARROZ 8ILADO DEL 21/05/18 AL 30/09/18</p>	<p>GILBERTO JAÉN ROLANDO RAMOS MAVIS DE CASTILLO ALBERTO HERRERA RIGOBERTO E. DE LA ROSA L. 30/09/2018 Página 6 de 10</p>
---	---	---

## LONGITUD DEL GRANO

DETALLE	TOTAL	CUMPLE	NO CUMPLE
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>59</b>	<b>1</b>
ESPECIAL	34	34	0
DE PRIMERA	26	25	1

Este parámetro es medido a los arroces especiales independientemente que lo declaren o no, ya que es una condición para el arroz de esta categoría. En los arroces de primera y de segunda solamente se mide en aquellos que lo declaren.

De acuerdo a los resultados obtenidos podemos observar que de las 51 marcas a las que se le analizó este parámetro 59 marcas o sea el 98.3% cumplieron y 1 marcas que representan el 1.7% no cumplieron.

En los arroces especiales en cuanto al largo del grano es importante resaltar que el 58% fueron arroces Extra Largo (mayor de 7 mm), 39% arroces Largo (6 – 6.9 mm) y el 3% fueron arroces medianos (5 – 5.9 mm), mientras que en los arroces de primera el 56% fueron arroces Extra Largo (mayor de 7 mm), 37% arroces Largo (6 – 6.9 mm) y el 7% fueron arroces medianos (5 – 5.9 mm).

## CUADRO COMPARATIVO DE ANÁLISIS DE CALIDAD DE ARROZ 2014 - 2016

CALIDAD	CANTIDAD DE MARCAS ANALIZADAS								
	2014			2016			2018		
	TOTAL	CUMPLE	NO CUMPLE	TOTAL	CUMPLE	NO CUMPLE	TOTAL	CUMPLE	NO CUMPLE
<b>TOTAL</b>	<b>79</b>	<b>13</b>	<b>66</b>	<b>66</b>	<b>3</b>	<b>63</b>	<b>67</b>	<b>10</b>	<b>57</b>
ESPECIAL	39	6	33	32	1	31	34	6	28
PRIMERA	40	7	33	33	2	31	33	4	29
SEGUNDA	---	---	---	1	0	1	....	---	---



ACODECO  
Dir. Nal. De Protección al  
Consumidor  
Departamento de Metrología

INFORME  
INFORME DE ARROZ 8ILADO  
DEL 21/05/18 AL 30/09/18

GILBERTO JAÉN  
ROLANDO RAMOS  
MAVIS DE CASTILLO  
ALBERTO HERRERA  
RIGOBERTO E. DE LA ROSA L.  
30/09/2018  
Página 7 de 10

### MARCAS VERIFICADAS QUE CUMPLEN Y NO CUMPLEN

ESPECIAL		DE PRIMERA	
CUMPLEN	NO CUMPLEN	CUMPLEN	NO CUMPLEN
Diamante	Granja Selecta	El Machetazo	Cosecha de Mi Tierra
CLIC	Extra Nutriente	HB	Monte Rico
Tamek	Arroz de Oriente	Pueblo	Indian Grain
Espiga de Plata	American Special	San Felipe	Sweet Grain
Madrid	Arroz Xtra Fino		Don Fello
Don Chichi	Rey		Xtra
Manhattan	Machetazo		Don Chepo
Blanquito	White Rice		Rey
Azuero	Parrot		Granos del Campo
	New Orleans		Ricachón
	Barcelona		Coclesito
	Súper Carne		Sabrosón
	Vikingo		Valle Riquito
	Pelín		Crecedor
	Doña Olga		Súper 99
	D'Oro		La Sabrosita
	Espiga Dorada		Súper Carne
	Arrosísimo		Don Henry
	Karen		Pelín
	Doña Francia		Del Pacifico
	Juan XXIII		IMA
	Pachotal		Premier
	Súper Mana		Estrella de Oro
	Tía María		Coclesano
	Miro		Vivarroz
	Arroz Súper Sabroso		Veraguas
	Arroz del Campo		Azuero
	Tío Chilo		Campero
	Mahatma		Mana
	Doña Belkis		Rico
			Miro
			Súper Arroz Popular
			Arroz Del Campo
			Tío Chilo
			Arroz Miura
			IMA
			Daisy



ACODECO  
Dir. Nal. De Protección al  
Consumidor  
Departamento de Metrología

INFORME  
INFORME DE ARROZ 8ILADO  
DEL 21/05/18 AL 30/09/18

GILBERTO JAÉN  
ROLANDO RAMOS  
MAVIS DE CASTILLO  
ALBERTO HERRERA  
RIGOBERTO E. DE LA ROSA L.  
30/09/2018  
Página 8 de 10

### MARCAS DE ARROCES A LOS QUE NO SE LES REALIZÒ EL ANÀLISIS

ESPECIAL		PRIMERA	
MARCA	SITUACIÒN	MARCA	SITUACIÒN
Mahatma	Sin información	Ricachón	Infestado con gusano vivo
Miro	Infestado con gusano vivo	Súper 99	Infestado con gusano vivo
Parrot	Infestado con gusano vivo	Súper Carne	Infestado con gusano vivo
Vikingo	Infestado con gusano vivo	Miura	Infestado con gusano vivo
Doña Francia	Infestado con Gorgojo Vivo	El Coclesano	Infestado con gusano vivo
		Campero	Infestado con gusano vivo
		Rico	Infestado con gusano vivo
		Súper Popular	Súper Popular

 <p>ACODECO Dir. Nal. De Protección al Consumidor Departamento de Metrología</p>	<p>INFORME INFORME DE ARROZ 8ILADO DEL 21/05/18 AL 30/09/18</p>	<p>GILBERTO JAÉN ROLANDO RAMOS MAVIS DE CASTILLO ALBERTO HERRERA RIGOBERTO E. DE LA ROSA L. 30/09/2018 Página 9 de 10</p>
---	---	---

## **EQUIPOS Y RECURSOS UTILIZADOS EN EL ANÁLISIS DE CALIDAD DE ARROZ PILADO**

1. Homogenizadora marca Seedburo Quality, con sus dos bandejas de recibo.
2. Analizadoras de Arroz, marca Grainman, modelo 61-115-60HZ, Serie N° 03LAB3370/6083, fabricante Grain Machinery MFG.
3. Dos Bandejas de Recibo marca Seedburo.
4. Bandejas de trabajo.
5. 10 Bandejas con Alveolos Circulares con las siguientes denominaciones: 3 bandejas 5/64", 2 bandejas 6/64", 2 bandejas 10/64" y 2 bandejas 12/64".
6. Bandejas manuales marca Grainman, medidas 51/2 / 64", 61/2 / 64", 8/64" y 6/64".
7. Dos Balanzas Semi-analíticas electrónicas, marca Mettler Toledo, modelo PG5002-S. Capacidad máxima 5100 g, mínima división de escala 0.01 g, con impresora.
8. Termo balanza, capacidad máxima 45 gramos, mínima división de escala 0.001 g, marca OHAUS, modelo MB45.
9. Un Thermo-Higro con rango de temperatura de 0°C a 50°C y de 2% a 98% Humedad Relativa.
10. Micrómetros con capacidad de 0-25mm, 1 vernier digital con rango de 0 – 150 mm.
11. Cinco juegos de masas para verificar la exactitud de las balanzas.
12. Recursos Humanos: 4 personas.
13. Material de trabajo: bolsas plásticas, tijeras, selladoras de bolsas plásticas, platillos de aluminio para pesadas, calculadoras, cajetas de cartón para el envío de las muestras analizadas a los molinos donde fueron retiradas las marcas.
14. Una computadora con su impresora.
15. Homogenizadora marca Seedburo Quality, con sus dos bandejas de recibo.
16. Analizadoras de Arroz, marca Grainman, modelo 61-115-60HZ, Serie N° 03LAB3370/6083, fabricante Grain Machinery MFG.
17. Dos Bandejas de Recibo marca Seedburo.
18. Bandejas de trabajo.
19. 10 Bandejas con Alveolos Circulares con las siguientes denominaciones: 3 bandejas 5/64", 2 bandejas 6/64", 2 bandejas 10/64" y 2 bandejas 12/64".

 <p>ACODECO Dir. Nal. De Protección al Consumidor Departamento de Metrología</p>	<p>INFORME INFORME DE ARROZ 8ILADO DEL 21/05/18 AL 30/09/18</p>	<p>GILBERTO JAÉN ROLANDO RAMOS MAVIS DE CASTILLO ALBERTO HERRERA RIGOBERTO E. DE LA ROSA L. 30/09/2018 Página 10 de 10</p>
---	---	--

20. Bandejas manuales marca Grainman, medidas 51/2 / 64”, 61/2 / 64”, 8/64” y 6/64”.
21. Dos Balanzas Semi-analíticas electrónicas, marca Mettler Toledo, modelo PG5002-S. Capacidad máxima 5100 g, mínima división de escala 0.01 g, con impresora.
22. Termo balanza, capacidad máxima 45 gramos, mínima división de escala 0.001 g, marca OHAUS, modelo MB45.
23. Un Thermo-Higro con rango de temperatura de 0°C a 50°C y de 2% a 98% Humedad Relativa.
24. Micrómetros con capacidad de 0-25mm, 1 vernier digital con rango de 0 – 150 mm.
25. Cinco juegos de masas para verificar la exactitud de las balanzas.
26. Recursos Humanos: 4 personas.
27. Material de trabajo: bolsas plásticas, tijeras, selladoras de bolsas plásticas, platillos de aluminio para pesadas, calculadoras, cajetas de cartón para el envío de las muestras analizadas a los molinos donde fueron retiradas las marcas.
28. Una computadora con su impresora.

## CONCLUSION

De acuerdo a los resultados obtenidos podemos concluir que la mayoría de los molinos existentes en el país están colocando en el mercado, arroces que no cumplen con los parámetros establecidos en la reglamentación. Es importante destacar que el arroz es el plato principal del consumidor panameño, por lo que significa esto que hay una afectación directa al bolsillo de nuestros consumidores, toda vez que están pagando por un producto que no tiene la calidad anunciada.

## RECOMENDACIONES:

- Efectuar un seguimiento a las marcas que no cumplieron con la calidad declarada en la etiqueta.
- Sancionar a los responsables de las marcas que incumplen con lo dispuesto en las legislaciones.

Adjuntamos:

Cuadros de resultados de la investigación.