

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

VERIFICACIÓN METROLOGICA

INFORME DE ANÁLISIS DE CALIDAD DE ARROZ PILADO

DEL 6 DE MAYO AL 22 DE SEPTIEMBRE DE 2014

Panamá, 15 DE OCTUBRE DE 2014

OBJETIVOS

Verificar que los molinos, empacadores y distribuidores de arroz pilado cumplan con los parámetros establecidos en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT No. 75-2002. Granos y Cereales Arroz Pilado,

METODOLOGIA

Retiro de Muestras:

- Se realiza un inventario a nivel nacional de las diferentes marcas de arroz que existen en el mercado nacional.
- Se retiran cuatro (4) paquetes de 5 libras de cada marca de arroz. Estos retiros son efectuados en los diferentes supermercados de la localidad.
- Las muestras son retiradas por provincias y enviadas al Laboratorio de Metrología para su respectivo análisis.
- De las cuatro (4) muestras retiradas, tres (3) son analizadas y una (1) es conservada como muestra testigo.

Análisis de Calidad:

El análisis de calidad es realizado de acuerdo a lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 75-2002 Granos y Cereales. Arroz Pilado. En virtud de lo establecido en dicha reglamentación se realizan las siguientes pruebas:

- Verificación del rotulado
- Contenido neto de la muestra
- Índices de molinería
- Defectos de calidad
- Longitud del grano

Otros aspectos tomados en cuenta a la hora de los análisis fueron las variables ambientales tales como la temperatura y la humedad relativa del laboratorio, y por último se analiza la humedad del grano.

RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE CALIDAD

Se analizaron 79 marcas de arroz pilado existentes en el mercado, en donde 13 marcas cumplieron con todos los aspectos analizados, representando esto el

16.5% y 66 o sea el 83.5% marcas presentaron anomalía. Cabe mencionar que para determinar el cumplimiento de las marcas, las mismas deben cumplir con todos los aspectos analizados.

RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE CALIDAD DE ARROZ PILADO

CLASE	CANTIDAD DE MARCAS			%	
	TOTAL	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE
TOTAL	79	13	66	16.5	83.5
ESPECIAL	39	6	33	15.4	84.6
PRIMERA	40	7	33	17.5	82.5

Podemos observar en el cuadro el 49% de los arroces analizados eran de calidad especiales y de estos sólo cumplieron el 15.4%, mientras que los arroces de primera representaron el 51%, cumpliendo solamente el 17.5% con los parámetros establecidos en la normativa panameña.

Es importante resaltar que el incumplimiento mayormente encontrado en esta verificación lo tiene la información comercial, seguido de Índice de Molinería y por último los Defectos de Calidad.

Información Comercial

RESULTADO DE LAS MARCAS SEGÚN LA INFORMACION COMERCIAL (*)

CLASE	CANTIDAD DE MARCAS			%	
	TOTAL	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE
TOTAL	79	36	43	45.6	54.4
ESPECIAL	39	21	18	53.8	46.2
PRIMERA	40	15	25	37.5	62.5

(*) Incluye: Nombre, dirección y teléfono de la empresa, marca del productor, designación por su nombre, tipo y clase, cantidad de granos enteros, quebrados y arrocillo, país de origen y peso del producto.

La información comercial contempla siete (7) variables que son importantes para el consumidor, representando éstas el derecho a la información comercial. En esta ocasión 43 marcas de la 79 analizadas no cumplieron, sobresaliendo el aspecto de designación por su nombre, tipo y clase que representa el 54% de incumplimiento, le sigue el nombre, dirección y teléfono de la empresa con un

10%, cantidad de granos enteros, quebrados y arrocillo 7.6% y país de origen con un 5%.

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
TOTAL	79	49	30	62.0	38.0
ESPECIAL	39	24	15	61.5	38.5
PRIMERA	40	25	15	62.5	37.5

El índice de molinería juega un rol importante dentro de la industria del arroz y de la misma forma para los consumidores, ya que de ello depende el rendimiento que obtengan del producto. El 38% de las marcas no cumplieron con estos índices, donde por parámetro obtuvimos los siguientes resultados: quebrados 29 marcas no cumplieron lo cual representa un 36.7%, granos enteros 20 marcas no cumplieron o sea el 25.3% y en Arrocillo 7 marcas resultaron con incumplimiento es decir, un 8.9%.

Defectos de Calidad

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

CLASE	CANTIDAD DE MARCAS			%	
	TOTAL	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE
TOTAL	79	55	24	69.6	30.4
ESPECIAL	39	24	15	61.5	38.5
PRIMERA	40	31	9	77.5	22.5

De las cuatro (4) variables que se analizan en el parámetro defectos de calidad, podemos decir que 24 marcas no cumplieron, representando un 30.4%, donde el mayor incumplimiento se presenta en el arroz especial con un 62.5%.

De los defectos encontrados podemos mencionar que los granos dañados representan un 17.7%, semilla objetable y granos cáscara con un 15.2%, y en menor cantidad los granos amarillo, rojos y yesosos.

Longitud del Grano

Este fue el parámetro que menos incumplimiento encontramos en esta investigación debido a que la mayoría de las marcas no declaran el largo del grano y en este caso a la única clase a la que se le mide la longitud es el arroz especial ya que la reglamentación exige que para estos arroces solo es permitido que el 95% de los granos deben ser largos y extra largos.

De las 39 marcas de arroz especial a la que se le realizó la medición del grano 18 no cumplen con la declaración del largo del grano, representando esto un 46.2%. Con relación al arroz de primera de las 40 marcas analizadas 25 no declaran el largo del grano, es decir el 62.5%.

DECLARACIÓN DEL LARGO DEL GRANO

Clase	Cumplen	%	No Cumplen	%
Total	36	45.6	43	54.4
Especial	21	53.8	18	46.2
Primera	15	37.5	25	62.5

En los arroces especiales verificados encontramos los siguientes resultados:

- 57% declara extra largo y resultaron como largos.
- 43% declaraban largo y resultaron medianos.

LISTADO DE MARCAS ANALIZADAS

ESPECIAL		DE PRIMERA	
CUMPLEN	NO CUMPLEN	CUMPLEN	NO CUMPLEN
Diamante	Don Chichi	Piñuela	Sabrosón
Arroz de Oriente	Espiga de Plata	Vivarroz	Súper 99
Machetazo	Parrot	Oriente	Crecedor
White Rice	Madrid	Del Campo	Valle Riquito
D'Oro	New Orleans	Tía María	Coclesito
Pelín	Xtra Fino	Súper Arroz Popular	Xtra
	American Rice	Miura	Monte Rico
	Granja Selecta		Cosecha de Mi Tierra
	Xtra Nutrientes		Don Fello
	Miro		Don Chepo
	Blanquito		Don Henry
	Mahatma		Indian Grain
	Blue Ribbon		Sweet Grain
	Espiga Dorada		Daisy
	Doña Olga		Polar
	Camil		Premier
	Arrosísimo		Pelín
	Mahattan		El Fuerte

	Clic		Del Bueno
	Tamek		S/M El Pueblo
	Supreme		HB
	Riceland		Veraguas
	Miami Rice		PISAFESA
	Vikingo		IMA (1)
	Karen		Tío Chilo
	Doña Francia		Oriente
	Pachotal		Maná
	Súper Maná		IMA(2)
	Tía María		Súper Carnes
	Tío Chilo		Azuero
	Del Campo		Del Pacifico
	Súper Sabroso		El coclesano
	Azuero		Barú

Equipos y Recursos

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 Semianalíticas 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. Mesa de Trabajo con capacidad para 10 personas.
12. Cinco juegos de masas para verificar la exactitud de las balanzas.
13. Recursos Humanos: 4 personas. Vehículo para el retiro de las muestras de los lugares de expendio.
14. 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.
15. Una computadora con su impresora.

CUADRO DE RESULTADOS DE ANÁLISIS DE CALIDAD DE ARROZ

MAYO - SEPTIEMBRE DE 2014

MARCA	ROTULADO		ÍNDICE DE MOLINERÍA		DEFECTOS DE CALIDAD		LONGITUD DEL GRANO	
	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE
ARROCES DE PRIMERA								
Sabrosón	-	NO	SI	-	-	NO	No Declara	
Súper 99	-	NO	-	NO	SI	-	No Declara	
Crecedor	-	NO	SI	-	SI	-	No Declara	
Valle Riquito	-	NO	-	NO	SI	-	No Declara	
Coclesito	-	NO	-	NO	SI	-	No Declara	
Daisy	-	NO	SI	-	SI	-	No Declara	
Xtra	-	NO	SI	-	SI	-	No Declara	
Monte Rico	-	NO	SI	-	SI	-	No Declara	
Cosecha de Mi Tierra	-	NO	SI	-	SI	-	No Declara	
Don Fello	-	NO	SI	-	-	NO	No Declara	
Premier	SI	-	-	NO	SI	-	SI	-
Piñuela	SI	-	SI	-	SI	-	SI	-
Vivarroz	SI	-	SI	-	SI	-	SI	-
Del Bueno	-	NO	SI	-	SI	-	No Declara	
El Fuerte	-	NO	-	NO	-	NO	No Declara	
S/M El Pueblo	-	NO	SI	-	SI	-	No Declara	
Oriente	SI	-	SI	-	SI	-	SI	-
HB	SI	-	-	NO	SI	-	SI	-
Pelín	SI	-	-	NO	SI	-	SI	-
Veraguas	-	NO	SI	-	-	NO	No Declara	
PISAFESA	-	NO	-	NO	SI	-	No Declara	
Del Campo	SI	-	SI	-	SI	-	SI	-
IMA	-	NO	-	NO	-	NO	No Declara	
Tío Chilo	SI	-	-	NO	SI	-	SI	-
Tía María	SI	-	SI	-	SI	-	SI	-
Oriente	SI	-	-	NO	SI	-	SI	-
Maná	SI	-	SI	-	-	NO	-	NO
Súper Arroz Popular	SI	-	SI	-	SI	-	SI	-
Súper Carnes	-	NO	-	NO	SI	-	No Declara	
Azuero	SI	-	-	NO	SI	-	SI	-
Miura	SI	-	SI	-	SI	-	SI	-
Del Pacífico	SI	-	-	NO	SI	-	SI	-
El Coclesano	-	NO	SI	-	SI	-	No Declara	

CUADRO DE RESULTADOS DE ANÁLISIS DE CALIDAD DE ARROZ

MAYO - SEPTIEMBRE DE 2014

MARCA	ROTULADO		ÍNDICE DE MOLINERÍA		DEFECTOS DE CALIDAD		LONGITUD DEL GRANO	
	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE
ARROCES DE PRIMERA								
Barú	-	NO	-	NO	-	NO	No Declara	
IMA	-	NO	SI	-	SI	-	No Declara	
Don Chepo	-	NO	SI	-	SI	-	No Declara	
Don Henry	-	NO	SI	-	-	NO	No Declara	
Indian Grain	-	NO	SI	-	-	NO	No Declara	
Polar	-	NO	SI	-	SI	-	No Declara	
Sweet Grain	-	NO	SI	-	SI	-	No Declara	
ARROCES ESPECIALES								
American Rice	-	NO	-	NO	-	NO	SI	-
Granja Selecta	-	NO	SI	-	SI	-	SI	-
Xtra Nutrientes	-	NO	SI	-	-	NO	SI	-
Don Chichi	-	NO	SI	-	SI	-	SI	-
Espiga de Plata	SI	-	SI	-	SI	-	-	NO
Parrot	-	NO	SI	-	SI	-	SI	-
Madrid	-	NO	SI	-	SI	-	SI	-
New Orleans	-	NO	SI	-	SI	-	SI	-
Diamante	SI	-	SI	-	SI	-	SI	-
Xtra Fino	SI	-	SI	-	-	NO	SI	-
Arroz de Oriente	SI	-	SI	-	SI	-	SI	-
El Machetazo	SI	-	SI	-	SI	-	SI	-
White Rice	SI	-	SI	-	SI	-	SI	-
Miró	SI	-	-	NO	SI	-	SI	-
Del' Oro	SI	-	SI	-	SI	-	SI	-
Blanquito	SI	-	-	NO	-	NO	SI	-
Pelín	SI	-	SI	-	SI	-	SI	-
Mahatma No Declara	-	NO	SI	-	SI	-	-	NO
Blue Ribbon No Decla.	-	NO	SI	-	SI	-	-	NO
Espiga Dorada	SI	-	-	NO	SI	-	-	NO
Doña Olga	SI	-	-	NO	-	NO	SI	-
Camil No Decla.	-	NO	SI	-	SI	-	SI	-
Arrosísimo	-	NO	SI	-	SI	-	SI	-
Manhattan	SI	-	-	NO	-	NO	Si	-

CUADRO DE RESULTADOS DE ANÁLISIS DE CALIDAD DE ARROZ

MAYO - SEPTIEMBRE DE 2014

MARCA	ROTULADO		ÍNDICE DE MOLINERÍA		DEFECTOS DE CALIDAD		LONGITUD DEL GRANO	
	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE
ARROCES DE PRIMERA								
Clic	SI	-	-	NO	-	NO	SI	-
Tamek	-	NO	-	NO	-	NO	SI	-
Supreme	-	NO	-	NO	-	NO	SI	
Riceland	-	NO	SI	-	SI	-	-	NO
Miami Rice	SI	-	-	NO	SI	-	-	NO
Vikingo	-	NO	SI	-	SI	-	SI	-
Karen	-	NO	-	NO	SI	-	SI	-
Doña Francia	-	NO	SI	-	SI	-	SI	-
Pachotal	SI	-	-	NO	SI	-	SI	-
Súper Maná	SI	-	SI	-	-	NO	SI	-
Tía María	SI	-	SI	-	-	NO	-	NO
Tío Chilo	SI	-	-	NO	-	NO	SI	-
Del Campo	SI	-	SI	-	-	NO	-	NO
Súper Sabroso	SI	-	-	NO	-	NO	SI	-
Azuero	-	NO	-	NO	-	NO	SI	-