

DAEM-INF-004-22

Simulación de DAI y tipo de cambio: posible impacto en el precio del arroz

ELABORADO POR:

Laura Barahona

Alexander Sánchez

Roberto Vargas

18 de julio de 2022

1. Introducción

El presente informe genera una serie de simulaciones mediante las cuales se busca estimar el posible impacto en el precio por kilogramo de arroz, frente al cambio en algunas variables, para lo cual se desarrollaron escenarios con diferentes tipos de cambio (colones por US\$) y distintos Derechos Arancelarios de Importación (DAI), para las importaciones de arroz pilado y granza.

Como resultado de los escenarios se obtuvieron diferentes costos de internamiento del arroz en Costa Rica, mismos que representan los costos que conlleva para los agentes económicos, sean importadores o industriales, tener el arroz importado en sus plantas de proceso.

El resultado en el precio final al consumidor dependerá del margen de utilidad que definan dichos agentes, así como los comercializadores finales. Entre los aspectos a destacar del análisis se encuentran:

- ✓ La construcción de los escenarios se basó en las estructuras de los modelos de costos de la producción agrícola de arroz en granza y de la industrialización del arroz pilado vigentes y cumpliendo los reglamentos vigentes, *ceteris paribus*¹.
- ✓ Las simulaciones contemplan una gran cantidad de supuestos, en virtud de la complejidad del sector y la amplia cantidad de variables que contempla el modelo, cuyo comportamiento presenta un alto nivel de incertidumbre dada la coyuntura económica mundial y nacional.

¹ Se asume que se mantienen constantes una serie de variables contenidas en las estructuras de los modelos de costos, según los Decretos N° [39763](#)- MEIC y N° [40820](#)-MEIC, como también se indicará más adelante.

- ✓ Para el cálculo se tomaron insumos de información de datos suministrados por Conarroz en la última solicitud de actualización del precio y también se tomaron algunos datos de distintos informes de dicha entidad².

2. Gasto destinado a arroz en Costa Rica según decil de ingresos

El arroz ha sido por muchos años, uno de los principales productos que componen la canasta alimenticia consumida por las familias en Costa Rica, especialmente por aquellas que conforman los estratos de menor ingreso, situación que se evidencia en el cuadro 1.

El cuadro muestra cómo los deciles 1 y 2, los cuales contienen al 20% de la población de menor ingreso, son quienes presentan el mayor porcentaje de gasto total mensual en arroz, con un 4,35% y 3,58% respectivamente.

Una realidad muy diferente es la que muestran los estratos de mayor ingreso (Deciles 9 y 10), quienes no llegan a destinar ni el 1% del total del gasto en el consumo de este bien.

Cabe destacar que con respecto al porcentaje del gasto a nivel país, los deciles 1 y 2 superan el mismo en 2,86 y 2,09 puntos porcentuales (pp) respectivamente, mientras que los deciles 9 y 10 se encuentran 0,94 y 1,18 pp por debajo del nivel país.

² Informe anual estadístico 2020-2021:
https://conarroz.com/userfile/file/Informe_anual_estad%C3%ADstico2020-2021.pdf y Boletín Semanal:
Situación Actual del Mercado del Arroz, 20 mayo 2022.

Cuadro 1. Costa Rica: Total del gasto mensual en colones y número de hogares que adquirieron arroz según decil de ingreso per cápita, febrero 2018 - febrero 2019

Tipo de población	Total del gasto en colones	Porcentaje del gasto	Cantidad de hogares total país	Cantidad de hogares que lo reportan	Porcentaje de hogares que lo adquirió
TOTAL DEL PAÍS	13 624 627 290	1,50	1 538 704	730 043	47,45
DECIL 1	1 825 382 905	4,35	153 951	91 692	59,56
DECIL 2	1 738 130 043	3,58	153 870	86 153	55,99
DECIL 3	1 500 457 209	2,69	153 821	82 633	53,72
DECIL 4	1 804 547 662	2,90	153 888	86 783	56,39
DECIL 5	1 567 125 981	2,23	153 943	85 274	55,39
DECIL 6	1 364 550 259	1,74	154 035	74 521	48,38
DECIL 7	1 180 056 135	1,30	153 862	65 256	42,41
DECIL 8	1 164 397 101	1,12	153 849	63 104	41,02
DECIL 9	812 212 525	0,56	153 990	53 515	34,75
DECIL 10	667 767 470	0,31	153 923	41 112	26,71

Fuente: elaboración propia con base en la ENIGH 2018, INEC³

Pese a la importancia del arroz en la canasta de consumo nacional, el sector arrocero del país no cuenta con la capacidad de producción para satisfacer el 100% de la demanda, por lo que ha sido necesario importar anualmente un porcentaje importante de este grano, mismo que en la actualidad es cercano al 60%, importación que tiene un costo de derecho arancelario de importación, impactando en el precio final.

Esta situación afecta especialmente a los estratos de menor ingreso quienes son los que destinan un mayor porcentaje de éste al consumo de arroz, lo que a su vez permite evidenciar la importancia de buscar alternativas que ayuden a disminuir el precio local de arroz, y es precisamente una de las opciones que se presentarán seguidamente para lograr este fin, la reducción en el DAI.

³ Con base en la **más reciente Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH)**, publicada por parte del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). Corresponde a la ENIGH 2018, que utiliza datos de febrero 2018 a febrero 2019 y es publicada en diciembre 2019.

3. Supuestos utilizados para la creación de escenarios

El desarrollo de escenarios requiere una serie de supuestos, partiendo de algunas variables clave para el precio del arroz, las cuales se muestran en el cuadro 2.

El cálculo se basa en el modelo actual y para la presentación 80/20 (es decir, con 20% de grano quebrado), que es para la cual está hecho el modelo. Así, se harán una serie de estimaciones con base en distintos escenarios, a partir de variaciones en el tipo de cambio y en el porcentaje de DAI, ceteris paribus.

Supuesto ceteris paribus: Como se mencionó anteriormente, los escenarios estiman el precio final de internamiento, mismo que ante la modificación de determinadas variables, partiendo del supuesto que todos los demás factores van a permanecer constantes. Esto debido a que las estructuras de los modelos de costos de la producción agrícola de arroz vigentes⁴ incorporan una amplia gama de otras variables, entre las cuales se encuentran:

- Los **costos fijos**, que incluyen:
Mantenimiento, depreciación, seguros, servicios y gastos administrativos. La depreciación se calculará por medio de la metodología de línea recta, de acuerdo con los años de vida útil estipulados por el Ministerio de Hacienda según sea el tipo de activo. Para la valuación de estos costos se considerará la información contable de las industrias suministrada por CONARROZ, la cual se actualizará con el Índice de Precios al Productor de la Manufactura (IPP-MAN). La mano de obra e insumos se actualizarán con las variaciones en el Índice de Salarios Mínimos Nominales (ISMN) y con cotizaciones proporcionadas por CONARROZ, respectivamente (Decreto 40820, artículo 6).

⁴ Para mayor detalle se pueden revisar los Decretos N° [39763](#)- MEIC y N° [40820](#)-MEIC

- Los **costos variables** que corresponden a:
Costo de la mano de obra, materia prima, materiales para los procesos de materia prima, almacenamiento, secado, pilado y pulido, el empaque plástico, el enfarde, control de calidad, bodegaje control de plagas y distribución y ventas. Se considerará la información contable de las industrias suministrada por CONARROZ, la cual, se actualizará con el IPP-MAN. La mano de obra e insumos se actualizarán con las variaciones en el ISMN y con cotizaciones proporcionadas por CONARROZ, respectivamente. (Decreto 40820, artículo 6)
- Los **costos de financiamiento**, para los cuales se reconocerá:
El costo total de materia prima, costo variable y de servicios, costos administrativos y mantenimiento. Para el cálculo se considerará la cantidad de meses de rotación de inventario del último periodo arrocero, así como la tasa de interés promedio para préstamos en moneda nacional para la industria por parte de la banca estatal, publicada por el Banco Central de Costa Rica.

Las anteriores son sólo algunas de las variables incluidas en el modelo vigente, que inciden en el precio del arroz, las cuales se incorporan dentro del supuesto ceteris paribus. Es decir que, para efectos de realizar las presentes simulaciones, se hacen las modificaciones en variables específicas (como se detalla en la siguiente sección), dejando lo demás constante.

Cuadro 2. Supuestos para el cálculo del modelo

Consumo aparente pilado	234 256
Precio granza productor Nacional saco 73,6 KG	₡ 27 253,00
Precio al consumidor 80/20	₡ 702,68
Tipo de cambio	₡ 700,00
Precio de importación pilado	\$ 675,00
Precio de importación granza	\$ 390,00

4. Análisis comparativo

Como se indicó en la introducción, con el objetivo de determinar el impacto en el precio de internamiento del arroz, tanto Pilado como en Granza, se crearon varios escenarios, en los que se puede apreciar el efecto que tiene en el precio variaciones tanto de DAI como de tipo de cambio, estos se presentan en los cuadros siguientes.

Los cuadros 3, 4 y 5 muestran las simulaciones para el precio del arroz en granza; y los cuadros 6, 7 y 8 corresponden a los de arroz pilado. En ambos casos para realizar los escenarios se incluyeron los componentes relacionados con los costos de importación, y se calcularon los efectos en el precio final con diferentes tipos de cambio y porcentajes de DAI.

Cuadro 3. Comparativo de costos de importación de arroz granza de distintos orígenes en US\$ por tonelada métrica con distinto DAI y tipo de Cambio: 680 ₡ / US\$

Detalle Costo/Origen	US Grado 2	Brasil	Uruguay	Paraguay	Argentina
GRANZA					
Precio FOB (US\$/tonelada métrica)	390	291	335	320	350
Seguro y flete	57	115	115	115	115
Descarga	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
Precio CIF Landed	455,50	414,50	458,50	443,50	473,50
DAI + Ley 6946 (35% + 1%)	163,98	149,22	165,06	159,66	170,46
1,5% CONARROZ	6,83	6,22	6,88	6,65	7,10
Internamiento (inspección física; agencia aduanal; muestreo y otros)	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37
Costos adm. (1,5% del Precio CIF)	6,83	6,22	6,88	6,65	7,10
Flete Caldera a Industria	17,50	17,50	17,50	17,50	17,50
Precio en Planta (US\$) DAI + Ley 6946 (35% + 1%)	655,02	598,03	659,19	638,34	680,04

7

Detalle Costo/Origen	US Grado 2	Brasil	Uruguay	Paraguay	Argentina
Precio en Planta (US\$) (Arancel CAFTA-DR: 12,6% año 2022 + Ley 6946)	552,98	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica
Precio en Planta (US\$) (DAI 0% + Ley 6946)	495,59	452,95	498,71	483,11	514,31
Precio en Planta (US\$) (DAI 5% + Ley 6946)	518,37	473,68	521,64	505,29	537,99
Precio en Planta (US\$) (DAI 10% + Ley 6946)	541,14	494,40	544,56	527,46	561,66
Precio Granza Nacional (US\$/t.)	\$ 544,54				
TIPO CAMBIO (Colones por US\$):	₡ 680,00				

Fuente: Precio USA. Creed Rice reportado por gremial de FEDEARROZ Colombia (<https://fedearroz.com.co/es/fondo-nacional-del-arroz/investigaciones-economicas/estadisticas-arroceras/precios-del-sector-arrocero/>)

Precio Brasil: <https://cepea.esalq.usp.br/br/indicador/arroz.aspx>

Precios de Paraguay, Uruguay y Argentina: De CONARROZ "Boletín Semanal". 20 de mayo 2022.

NOTA: Actualmente la importación desde Paraguay se dificulta por nivel del río y desde Argentina por un tema interno de divisas.

El cuadro 3 presenta el primer escenario para el arroz en granza, el cual permite ver como con un tipo de cambio de 680 colones por dólar y con DAI del 0%, es en el que se obtiene el menor precio en planta indiferentemente del país de procedencia.

Por otro lado, el cuadro 4 presenta el segundo escenario para el arroz en granza, el cual permite ver como con un tipo de cambio de 700 colones por dólar y con DAI del 0% es en el que se obtiene el menor precio indiferentemente del país de procedencia.

Cuadro 4. Comparativo de costos de importación de arroz granza de distintos orígenes en US\$ por tonelada métrica con distinto DAI y tipo de Cambio: 700 ₡ / US\$

Detalle Costo/Origen	US Grado 2	Brasil	Uruguay	Paraguay	Argentina
GRANZA					
Precio FOB (US\$/tonelada métrica)	390	291	335	320	350
Seguro y flete	57	115	115	115	115
Descarga	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
Precio CIF Landed	455,50	414,50	458,50	443,50	473,50
DAI + Ley 6946 (35% + 1%)	163,98	149,22	165,06	159,66	170,46
1,5% CONARROZ	6,83	6,22	6,88	6,65	7,10
Internamiento (inspección física; agencia aduanal; muestreo y otros)	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37
Costos adm. (1,5% del Precio CIF)	6,83	6,22	6,88	6,65	7,10

Detalle Costo/Origen	US Grado 2	Brasil	Uruguay	Paraguay	Argentina
Flete Caldera a Industria	17,50	17,50	17,50	17,50	17,50
Precio en Planta (US\$) DAI + Ley 6946 (35% + 1%)	655,02	598,03	659,19	638,34	680,04
Precio en Planta (US\$) (Arancel CAFTA-DR: 12,6% año 2022 + Ley 6946)	552,98	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica
Precio en Planta (US\$) (DAI 0% + Ley 6946)	495,79	452,95	498,71	483,11	514,31
Precio en Planta (US\$) (DAI 5% + Ley 6946)	518,37	473,68	521,64	505,29	537,99
Precio en Planta (US\$) (DAI 10% + Ley 6946)	541,14	494,40	544,56	527,46	561,66
Precio Granza Nacional (US\$/t.)	\$ 528,98				
TIPO CAMBIO (Colones por US\$):	₡ 700,00				

Fuente: Precio USA. Creed Rice reportado por gremial de FEDEARROZ Colombia (<https://fedearroz.com.co/es/fondo-nacional-del-arroz/investigaciones-economicas/estadisticas-arroceras/precios-del-sector-arrocero/>)

Fuente: Precio USA. Creed Rice reportado por gremial de FEDEARROZ Colombia (<https://fedearroz.com.co/es/fondo-nacional-del-arroz/investigaciones-economicas/estadisticas-arroceras/precios-del-sector-arrocero/>)

Precio Brasil: <https://cepea.esalq.usp.br/br/indicador/arroz.aspx>

Precios de Paraguay, Uruguay y Argentina: De CONARROZ "Boletín Semanal". 20 de mayo 2022.

NOTA: Actualmente la importación desde Paraguay se dificulta por nivel del río y desde Argentina por un tema interno de divisas.

Finalmente, el cuadro 5 presenta el tercer escenario para el arroz en granza, el cual permite ver como con un tipo de cambio de 720 colones por dólar y con DAI del 0% es en el que se obtiene el menor precio indiferentemente del país de procedencia.

Cuadro 5. Comparativo de costos de importación de arroz granza de distintos orígenes en US\$ por tonelada métrica con distinto DAI y tipo de Cambio: 720 ₡ / US\$

Detalle Costo/Origen	US Grado 2	Brasil	Uruguay	Paraguay	Argentina
GRANZA					
Precio FOB (US\$/tonelada métrica)	390	291	335	320	350
Seguro y flete	57	115	115	115	115
Descarga	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
Precio CIF Landed	455,50	414,50	458,50	443,50	473,50
DAI + Ley 6946 (35% + 1%)	163,98	149,22	165,06	159,66	170,46
1,5% CONARROZ	6,83	6,22	6,88	6,65	7,10
Internamiento (inspección física; agencia aduanal; muestreo y otros)	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37
Costos adm. (1,5% del Precio CIF)	6,83	6,22	6,88	6,65	7,10
Flete Caldera a Industria	17,50	17,50	17,50	17,50	17,50

Detalle Costo/Origen	US Grado 2	Brasil	Uruguay	Paraguay	Argentina
Precio en Planta (US\$) DAI + Ley 6946 (35% + 1%)	655,02	598,03	659,19	638,34	680,04
Precio en Planta (US\$) (Arancel CAFTA-DR: 12,6% año 2022 + Ley 6946)	552,98	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica
Precio en Planta (US\$) (DAI 0% + Ley 6946)	495,59	452,95	498,71	483,11	514,31
Precio en Planta (US\$) (DAI 5% + Ley 6946)	518,37	473,68	521,64	505,29	537,99
Precio en Planta (US\$) (DAI 10% + Ley 6946)	541,14	494,40	544,56	527,46	561,66
Precio Granza Nacional (US\$/t.)	\$ 514,29				
TIPO CAMBIO (Colones por US\$):	₡ 720,00				

Fuente: Precio USA. Creed Rice reportado por gremial de FEDEARROZ Colombia (<https://fedearroz.com.co/es/fondo-nacional-del-arroz/investigaciones-economicas/estadisticas-arroceras/precios-del-sector-arrocero/>)

Fuente: Precio USA. Creed Rice reportado por gremial de FEDEARROZ Colombia (<https://fedearroz.com.co/es/fondo-nacional-del-arroz/investigaciones-economicas/estadisticas-arroceras/precios-del-sector-arrocero/>)

Precio Brasil: <https://cepea.esalq.usp.br/br/indicador/arroz.aspx>

Precios de Paraguay, Uruguay y Argentina: De CONARROZ "Boletín Semanal". 20 de mayo 2022.

NOTA: Actualmente la importación desde Paraguay se dificulta por nivel del río y desde Argentina por un tema interno de divisas.

De los tres cuadros anteriores se concluye que en todos los casos existe una relación inversa entre el precio del arroz y el porcentaje de DAI. Por esto, en todos los escenarios se presenta el menor precio en planta cuando este derecho arancelario de importación es 0%.

En el caso de arroz pilado se utilizó para los modelos como país de origen Estados Unidos, los escenarios analizados se presentan seguidamente, en los cuadros 6, 7 y 8, los cuales muestran los diferentes precios nacionalizados aplicando diferentes tipos de cambio y porcentaje de DAI.

En el caso de un tipo de cambio de 680 colones por dólar el cuadro 6 presenta el primer escenario, cuyos resultados evidencian que con DAI del 0% es en el que se obtiene el menor precio nacionalizado.

Por otro lado, el cuadro 7 presenta el segundo escenario, el cual permite ver como con un tipo de cambio de 700 colones por dólar y con DAI del 0% es en el que se obtiene el menor precio nacionalizado.

Finalmente, el cuadro 8 presenta el tercer escenario para el arroz pilado, el cual permite ver como con un tipo de cambio de 720 colones por dólar y con DAI del 0% es en el que se obtiene el menor precio del arroz nacionalizado.

Al igual que en el caso del arroz en granza, de los tres modelos de arroz pilado se concluye que en todos los casos existe una relación inversa entre el precio del arroz y el porcentaje de DAI. Por esto, en todos los escenarios se presenta el menor precio en planta cuando este derecho arancelario de importación es 0%.

Cuadro 6. Costo de internamiento del arroz pilado desde EE.UU. Con tipo de cambio 680 colones y diferente DAI

Origen	Precio CIF	DAI \$	DAI %	Precio CIF + DAI	Tipo de cambio	Precio CIF + DAI (¢)	Gastos de agencia aduanal	Contribución Conarroz	Impuesto Ley 6946	Canon SFT	Transporte interno TM	Precio nacionalizado
Estados Unidos	¢ 675	\$ -	0%	\$ 675,00	¢ 680	¢ 459 000	¢ 14 148,74	¢ 6 885,00	¢ 4 590,00	¢ 1 360	¢ 12 240	¢ 498,22
Estados Unidos	¢ 675	\$ 33,75	5%	\$ 708,75	¢ 680	¢ 481 950	¢ 14 148,74	¢ 7 229,25	¢ 4 819,50	¢ 1 360	¢ 12 240	¢ 521,75
Estados Unidos	¢ 675	\$ 67,50	10%	\$ 742,50	¢ 680	¢ 504 900	¢ 14 148,74	¢ 7 573,50	¢ 5 049,00	¢ 1 360	¢ 12 240	¢ 545,27

Cuadro 7. Costo de internamiento del arroz pilado desde EE.UU. Con tipo de cambio 700 colones y diferente DAI

Origen	Precio CIF	DAI \$	DAI	Precio CIF + DAI	Tipo de cambio	Precio CIF + DAI (¢)	Gastos de agencia aduanal	Contribución Conarroz	Impuesto Ley 6946	Canon SFT	Transporte interno TM	Precio nacionalizado
Estados Unidos	¢ 675	\$ -	0%	\$ 675,00	¢ 700	¢ 472 500	¢ 14 148,74	¢ 7 087,50	¢ 4 725,00	¢ 1 400	¢ 12 600	¢ 512,46
Estados Unidos	¢ 675	\$ 33,75	5%	\$ 708,75	¢ 700	¢ 496 125	¢ 14 148,74	¢ 7 441,88	¢ 4 961,25	¢ 1 400	¢ 12 600	¢ 536,68
Estados Unidos	¢ 675	\$ 67,50	10%	\$ 742,50	¢ 700	¢ 519 750	¢ 14 148,74	¢ 7 796,25	¢ 5 197,50	¢ 1 400	¢ 12 600	¢ 560,89

Cuadro 8. Costo de internamiento del arroz pilado desde EE.UU. Con tipo de cambio 720 colones y diferente DAI

Origen	Precio CIF	DAI \$	DAI	Precio CIF + DAI	Tipo de cambio	Precio CIF + DAI (¢)	Gastos de agencia aduanal	Contribución Conarroz	Impuesto Ley 6946	Canon SFT	Transporte interno TM	Precio nacionalizado
Estados Unidos	¢ 675	\$ -	0%	\$ 675,00	¢ 720	¢ 486 000	¢ 14 148,74	¢ 7 290,00	¢ 4 860,00	¢ 1 440	¢ 12 960	¢ 526,70
Estados Unidos	¢ 675	\$ 33,75	5%	\$ 708,75	¢ 720	¢ 510 300	¢ 14 148,74	¢ 7 654,50	¢ 5 103,00	¢ 1 440	¢ 12 960	¢ 551,61
Estados Unidos	¢ 675	\$ 67,50	10%	\$ 742,50	¢ 720	¢ 534 600	¢ 14 148,74	¢ 8 019,00	¢ 5 346,00	¢ 1 440	¢ 12 960	¢ 576,51

Precio nacionalizado es: todos los costos de internamiento más el precio por adquirir (costos de internamiento) el arroz pilado en los cuadros 6, 7 y 8.

5. Resumen

El consumo de arroz en Costa Rica es de suma importancia, especialmente para los estratos poblacionales de menor ingreso, situación que se presentó en el cuadro 1, del cual se concluye que hay una relación inversa entre el nivel de ingreso y el porcentaje de éste destinado al consumo de arroz. De manera que el mayor consumo de este cereal, lo presentan las familias con menor nivel de ingreso.

Pese a la importancia del arroz en la canasta de consumo nacional, el sector arrocero del país no cuenta con la capacidad de producción para satisfacer el 100% de la demanda, por lo que ha sido necesario importar anualmente un porcentaje importante de este grano, mismo que en la actualidad es cercano al 60%, importación que tiene un costo de derecho arancelario de importación, así como por DAI, lo que genera un impacto en el precio final.

Los escenarios generados en este documento se basan en una serie de supuestos, tal y como se detalla en la sección 3, el cálculo se basa en el modelo actual para la presentación 80/20 (es decir, 80% grano entero y 20% grano quebrado), que es para la cual está diseñado el modelo.

Los escenarios estiman el precio final de internamiento ante la modificación de determinadas variables, partiendo del supuesto que todos los demás factores van a permanecer constantes (*ceteris paribus*). Esto debido a que las estructuras de los modelos de costos de la producción agrícola de arroz incorporan una amplia gama de otras variables, varias de las cuales se mencionan en la sección

3 (para mayor detalle se pueden revisar los Decretos N° 39763- MEIC y N° 40820-MEIC).

Como los resultados de los escenarios presentan los costos de internamiento, no se puede proyectar lo que sucedería con el precio final al consumidor, ya que éste dependerá del margen de utilidad que definan dichos agentes, así como los comercializadores finales, sin embargo, se esperaría que ante una disminución en el costo de los insumos haya ajustes en el mercado que generen una reducción en el precio final al consumidor.

El arroz pilado tiene un precio mayor en comparación al arroz en granza importado, esa diferencia se explica por su valor agregado, sin embargo, con el arancel cero, una posibilidad es que se aumenten las empresas que realizan importaciones, con las que se aumentaría los participantes en el mercado y aumentaría la competencia, ceteris paribus.

Tras generar y analizar los escenarios para determinar el comportamiento del precio del arroz, aplicando diferentes DAI y tipos de cambio, tanto para la granza como para el arroz pilado, se concluye que con los niveles de $DAI=0$, se obtiene el menor precio, ceteris paribus.