

## **Salarios reales de los trabajadores de Real del Monte, 1766-1900.**

Elías Gaona Rivera<sup>1</sup>

En este apartado analizaremos los salarios de los barreteros de Real del Monte en el periodo de 1766-1900. Primero haremos una exploración de algunos trabajos que han estudiado los salarios reales en México, durante varios periodos de tiempo, en seguida revisaremos la metodología y las fuentes que utilizamos para calcular el índice del coeficiente de bienestar, en tercer lugar estudiaremos cuantas son las calorías mínimas que requiere una familia para sobrevivir, en cuarto lugar analizaremos los salarios nominales que obtuvieron los barreteros en el periodo señalado, después veremos los precios que obtuvimos de 11 artículos, los cuales pudieron aparecer preferentemente en los gastos de las familias de Real del Monte: maíz, frijoles, carne de res, manteca, pan, azúcar, sal, café, velas, jabón y carbón, en seguida combinaremos los salarios nominales con los precios, para obtener los salarios reales de los barreteros, en séptimo lugar calcularemos el costo de subsistencia de la canasta que construimos y por último computaremos los índices del coeficiente de bienestar del periodo 1766-1900.

### **Revisión de trabajos previos respecto a los salarios reales en México**

Se han realizado varios estudios acerca de los salarios reales de México en perspectiva comparada con otros países. Los autores que han escrito acerca de este tema han sido Rafael Dobado (2010), Leticia Arroyo (2012), Robert Allen (2012), Almícar Challú y Gómez- Galvarriato & Aurora Gómez-Galvarriato (2015). Dobado examina el siglo XVIII y principios del XIX, con particular énfasis en el año de 1803. Arroyo (2012) estudió el periodo de 1530-1800,; Allen estudia el lapso comprendido entre 1500 y 1825 y Challú y Gómez- Galvarriato & Gómez-Galvarriato investigaron el periodo de 1730-1930. La etapa que nosotros estudiaremos sera de 1766 hasta 1900.

---

<sup>1</sup> Profesor Investigador de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

Por otro lado, se han hecho estudios de otros países que también han estudiado los salarios reales. Leticia Arroyo (2013), analiza el caso de Venezuela y abarca el siglo XIX, enfocándose en tres tipos de trabajadores: porteros, sirvientes y peones de la ciudad de Caracas. Manuel Llorca-Jana y Juan Navarrete (2015), se plantearon determinar los salarios reales y las condiciones de vida de los albañiles en Santiago de Chile al final del período colonial (1788–1808). En España, José Ignacio Andrés y Ramón Lanza (2013), analizan los salarios reales de los trabajadores de la construcción en Madrid durante el siglo XVII.

La elaboración de los salarios reales requiere de dos variables: los salarios nominales y los precios. Los salarios nominales que utilizaron los autores, mencionados arriba, han sido diferentes; Dobado utilizó el salario de los mineros, perforadores, de la mina la valenciana. Arroyo trabajó los salarios medios nominales de trabajadores no calificados de la construcción, mientras que Allen usó para México los salarios urbanos y rurales<sup>2</sup>. En el caso de Challú y Gómez- Galvarriato-Gómez y Manuel Llorca-Jaña, éstos se valieron de los salarios de los trabajadores de la construcción. Los primeros de la ciudad de México y el segundo de la ciudad de Chile.

En este trabajo utilizaremos el salario nominal de los barreteros, unos de los trabajadores clave dentro de la minería mexicana. El objetivo principal será utilizar los salarios reales como indicador de la capacidad adquisitiva, por tanto, de los niveles materiales de vida de los trabajadores mineros durante el período colonial tardío, siglo XVIII y hasta finales del siglo XIX.

Respecto a los precios, la ciudad de México ha sido la más trabajada y casi todas las series de precios, elaboradas por algunos autores, llegan hasta antes del inicio de la

---

<sup>2</sup> Allen nos explica que los salarios para México, se obtuvieron de una serie de fuentes, incluyendo trabajadores de la construcción y Tamemes (de Borah y Cook, *Tendencias de los precios*), salarios de peones (de Gibson, *Aztecas*) para el siglo XVII, y varios tipos de salarios urbanos y rurales (de Garner y Stefanou, *Crecimiento Económico*), y Dobado González, Galvarriato, y Williamson, "excepcionalismo mexicano") para el período posterior.

independencia. Enriqueta Quiroz (2005) elaboró una serie de precios de la carne de res, llegando sólo hasta 1810, por lo que tendremos que completar la serie hasta finales del siglo XIX. En el caso del precio del maíz contamos con la serie de Enrique Florecano (1969) y Richard Garner (2003), cuyas series también llega hasta 1810, así que debemos indagar en otras fuentes históricas para tratar de completar la serie que nos interesa. García Acosta se ocupó del precio del trigo, sin embargo, nosotros estamos más interesados en el precio del pan, por tanto, será necesario construir la serie completa. Respecto a la manteca y el jabón Leticia Arroyo Abad tiene publicados, en internet, solo algunos años y su serie solo llega hasta 1803, por lo que debemos realizar pesquisas para tener nuestra serie completa<sup>3</sup>. En general debemos de completar varias series de precios que bien pueden estar incompletas o habrá que construirlas en su totalidad. Las series que hay que completar, amén de las mencionadas arriba son la del azúcar y el frijol. Tendremos que construir la del carbón, las velas, y el café.

## Metodología y fuentes

Construir un índice de salarios reales, tal y como se señaló arriba requiere recabar datos sobre salarios y precios, así como la construcción de una cesta de bienes que ponderen la importancia relativa de éstos en el presupuesto general de los hogares.

La relación de bienestar o índice de salario real compara los ingresos anuales de un trabajador con el costo de una cesta familiar de bienes. Este enfoque se basa en la metodología propuesta por Allen (2001), el cual calcula los salarios reales como tasas de subsistencia, o bien como el número de canastas de consumo que los hogares podrían comprar con los ingresos anuales de un trabajador<sup>4</sup>.

---

3 Main file list; <http://gpih.ucdavis.edu/Datafilelist.htm>

4 Para una crítica reciente de este enfoque, se puede consultar a Humphries (2013) y Malanima (2013).

En primer lugar, se calculan sus ingresos anuales, multiplicando el salario diario por el número de días trabajados en un año. Para este caso utilizaremos el salario de los mineros (barreteros). El número máximo de días de trabajo dependía, de acuerdo con Allen (2012: 875), de la cantidad de las fiestas religiosas. Nosotros agregaríamos que también dependía de la demanda de trabajo, por parte de los empresarios. Allen estima el número de días trabajados, al año, entre 250 y 275, por su parte, Challú y Gómez- Galvarriato y Gómez- Galvarriato (2015) no hacen ninguna propuesta y toman los mismos señalados por Allen, es decir 250. Para uniformidad, con Allen (2012) y Challú y Gómez- Galvarriato (2015), suponemos 250<sup>5</sup>. Llorca-Jaña considera 280 días. ¿Por qué 280?, el mismo autor nos explica que de los 365 al año, 52 eran los domingos, lo que deja un máximo de 313 días disponibles solamente. Después siguiendo la recomendación de Allen, dedujo las fiestas religiosas y también los días en que debido al mal tiempo los trabajadores no podían trabajar. Hubo un promedio de 25 fiestas religiosas anuales, y debido a las malas condiciones meteorológicas y otras razones no especificadas, las obras de construcción se detuvieron durante otros 9 días por año, por lo que los días laborables estaban alrededor de 280 por año (Llorca-Jaña, 2015: 6). En el caso de los días trabajados en Venezuela, Arroyo (2013), no dice nada al respecto.

En segundo lugar se obtienen los gastos necesarios para satisfacer las necesidades mínimas de consumo de una familia. Allen supone, hipotéticamente, que ésta estaba compuesta por dos adultos y dos niños. En el caso de Real del Monte y de acuerdo con el censo de 1768, encontramos que en promedio las familias tenían dos hijos. Por tanto, con base en este dato, la suposición es la misma que la de Allen. Para este mismo autor el costo de una canasta familiar equivalía a la de tres hombres adultos, debido a las normas de ingesta diaria de calorías recomendada. Señala que el consumo de calorías de una mujer es de aproximadamente cuatro quintas partes de las de un hombre, y los niños reciben incluso menos. En consecuencia, el consumo de calorías recomendada de un hombre, una mujer, y

---

5 En otro trabajo de Allen (2001) *The Great Divergence in European Wages and Prices from the Middle Ages to the First World War*; éste supone que los artesanos europeos trabajaban 250 días al año (5 días por semana durante 50 semanas).

dos niños es aproximadamente igual a la de tres hombres (Allen, 2012, pág. 875). De acuerdo con Humphries (2013), Allen subestima la relación de necesidades calóricas de las mujeres y los niños; y no está de acuerdo en la conversión de mujeres y niños a equivalentes masculinos adultos. Allen estimó en 1936 el mínimo de calorías para subsistir de un adulto americano de México, el Potosí y Bogotá, por lo que el número total de calorías que requería una familia para subsistir era de 5 808.

### **Calorías mínimas necesarias**

En relación con las calorías mínimas para subsistir de un adulto, no está claro como Allen las calculó. Por lo que debemos de aclarar un par de cuestiones. Cuantas calorías necesita el cuerpo humano para realizar sus funciones diarias. El Ritmo Metabólico Basal (RMB) indica cuantas calorías necesita el cuerpo humano para sus funciones diarias. Dicho número es la medida mínima; indica cuántas calorías necesita el cuerpo para sobrevivir y desarrollar los procesos naturales. Si se es una persona activa se requerirán más calorías que quemar de las que la RMB sugiere. La suma del RMB y las calorías que se queman en las actividades diarias es el Gasto Energético Total. La energía se gasta en: metabolismo basal (65-75 %), Actividad física (10-25%) y digestión de los alimentos y absorción de nutrientes (10-15%) ( Gil, 2010: 17-18).

El gasto metabólico basal o tasa metabólica basal incluye la energía necesaria para mantener las funciones vitales del organismo en condiciones de reposo (circulación sanguínea, respiración, digestión, excreción y el mantenimiento de la temperatura corporal). Este componente del gasto energético corresponde a la suma de los gastos metabólicos de cada uno de los órganos y sistemas, fundamentales corazón, hígado, sistema nervioso, riñón y musculo. En ciertas situaciones fisiológicas, como el crecimiento, el embarazo y la lactancia, una parte del aporte energético también se destina a la formación de estructuras corporales, al desarrollo del feto y a la producción de leche materna, respectivamente ( Gil, 2010: 17).

Las necesidades nutricionales dependen de la edad, sexo, actividad física y estado fisiológico (embarazo, lactancia, etc.) de la persona. A menos que la actividad física sea

muy alta, este será el mayor componente del gasto energético. Esta última se clasifica en ligera, moderada e intensa. Las personas que tienen una actividad sedentaria o ligera gastan menos energía que las que desarrollan una actividad intensa. Pero, ¿qué entendemos por actividad física ligera, moderada o intensa. Actividad ligera: Personas que pasan varias horas al día en actividades sedentarias, como estar sentados o de pie la mayor parte del tiempo, pasear en terreno llano, realizar trabajos ligeros del hogar, jugar a las cartas, coser, cocinar, estudiar, etc. Actividad moderada. Realización de trabajos pesados de la casa (limpiar cristales, barrer, etc.), carpinteros y obreros de la construcción (excepto trabajos duros). Actividad intensa. Personas que diariamente andan largas distancias o desarrollan actividades vigorosas, tales como: tareas agrícolas no mecanizadas, mineros, forestales, cavar, cortar leña, segar a mano, etc. (Carbajal, 2013: 6). Podemos estimar las necesidades de energía a partir de la tasa metabólica basal o en reposo (TMR) y de factores medios de actividad física. El gasto energético total se calcula multiplicando la tasa metabólica en reposo (TMR) por los coeficientes de actividad física, de acuerdo con el tipo de actividad desarrollada.

**Cuadro 9.1. Coeficientes de actividad física.**

	Ligera	Moderada	Alta
Hombres	1.55	1.78	2.1
Mujeres	1.56	1.64	1.82

Fuente: (Carbajal, 2013: 5)

Abajo reproducimos las fórmulas para calcular el gasto metabólico en reposo, a partir del peso y de la edad.

**Cuadro 9.2. Fórmulas para calcular el gasto metabólico en reposo**

Tasa metabólica en reposo (kcal/día) a partir de peso (P) (kg) y edad. FAO/OMS/UNU (1985)

Edad (años)	Hombres	Mujeres
0-2	$(60.9 \times P) - 54$	$(61.0 \times P) - 51$
3-9	$(22.7 \times P) + 495$	$(22.5 \times P) + 499$
10-17	$(17.5 \times P) + 651$	$(12.2 \times P) + 746$
18-29	$(15.3 \times P) + 679$	$(14.7 \times P) + 496$
30-59	$(11.6 \times P) + 879$	$(8.7 \times P) + 829$

≥ 60	(13.5 x P) + 487	(10.5 x P) + 596
------	------------------	------------------

Fuente: (Carbajal, 2013: 5)

Si tomamos el peso promedio de los mexicanos y de las mexicanas, el cual es de 74.8 para hombres y de 68.7 para mujeres (Cherem, 2012), entonces obtenemos los siguientes datos:

**Cuadro 9.3. Calorías necesarias, según el método de la FAO/OMS/UNU**

Edad	Metabolismo Basal	Actividad Física		
		Ligera	Moderada	Alta
H 18-29	1823.4	2826.3	3245.7	3829.2
H 30-59	1746.7	2707.4	3109.1	3668
M 18-29	1505.9	2334.1	2680.5	3162.4
M 30-59	1426.7	2211.4	2539.5	2996
H 0-2	731.6	1097.4	1302.2	/
H 3-9	858.2	1330.2	1527.5	/

Fuente: Elaboración propia.

Para nuestro caso hipotético también calculamos las calorías necesarias que requieren dos niños, uno de dos años y otro de ocho. El peso promedio que tomamos fue de 12.3 y 23.5 kilogramos, respectivamente<sup>6</sup>. Para contabilizar el número de calorías tomaremos las edades de 18-29 para los adultos: hombre y mujer. Para el caso del hombre supondremos que es un trabajador minero, por lo que su actividad física era alta. En el caso de la mujer suponemos que realizaba actividades domésticas, tales como: cuidar a los niños, cocinar, coser, lavar la ropa, barrer y trapear la casa, es decir, realizaba actividades físicas, tanto ligeras como moderadas. En el caso de los niños se encuentran en la etapa de crecimiento y además dedican parte de sus energías a realizar actividades físicas ligeras. Si contabilizamos el número de calorías necesarias que deben de ser repuestas por la familia por el desgaste físico que sufren sus integrantes, al realizar las diferentes actividades físicas, tenemos la suma de 8 937.3 calorías ( cuadro 9.4).

**Cuadro 9.4. Calorías necesarias de una familia, según el método de la FAO/OMS/UNU**

Edad	Metabolismo	Actividad Física
------	-------------	------------------

<sup>6</sup>Datos obtenidos de [http://www.guiainfantil.com/salud/embarazo/tabla\\_pesos.htm](http://www.guiainfantil.com/salud/embarazo/tabla_pesos.htm)

	Basal	Ligera	Moderada	Alta
H 18-29	1823.4	2826.3	3245.7	3829.2
M 18-29	1505.9	2334.1	2680.5	3162.4
H 0-2	731.6	1097.4	1302.2	/
H 3-9	858.2	1330.2	1527.5	/

Fuente: Elaboración propia.

Tenemos que hacer la diferencia entre calorías necesarias y mínimas, que son las que sugiere Allen. Para nuestro caso supondremos que las mínimas, para los adultos, son las que superan a las del metabolismo basal, pero que no alcanzan a cubrir las calorías necesarias gastadas y que son requeridas para reponer el desgaste. En el caso de los niños las calorías mínimas serán igual a las necesarias, porque como sus actividades son ligeras, si los bajamos un rango, es decir, a metabolismo basal, sería mantenerlos en estado de coma, sin realizar ninguna actividad física. Por tanto, para nosotros las calorías mínimas que requiere la familia se encontraran en el rango de actividad física ligera, a pesar de que el papá de oficio barretero, tenga un desgaste de energías mucho mayor, lo mismo sucederá con la mamá. Por ende, el mínimo de calorías requerida por la familia será 7 588, y no las 5, 808 que propone Allen, por lo que existe un déficit de 3 129.3 (cuadro 9.5)

### Cuadro 9.5

#### Calorías mínimas requeridas, según el método de la FAO/OMS/UNU

Edad	Metabolismo Basal	Actividad Física		
		Ligera	Moderada	Alta
H 18-29	1823.4	2826.3	3245.7	3829.2
M 18-29	1505.9	2334.1	2680.5	3162.4
H 0-2	731.6	1097.4	1302.2	/
H 3-9	858.2	1330.2	1527.5	/

Fuente: Elaboración propia.

Otra fórmula muy utilizada para calcular la TMR es la de Harris-Benedict a partir del peso (P) (kg) y de la talla (T) (cm):

Hombres	$TMR = 66 + [13.7 \times P \text{ (kg)}] + [5 \times T \text{ (cm)}] - [6.8 \times \text{edad (años)}]$
---------	---

Mujeres	$TMR = 65 + [9.6 \times P \text{ (kg)}] + [1.8 \times T \text{ (cm)}] - [4.7 \times \text{edad (años)}]$
---------	--

Los datos obtenidos son:

**Cuadro 9.4. Calorías necesarias, según el método de Harris-Benedict**

Edad	Metabolismo Basal	Actividad Física		
		Ligera	Moderada	Alta
H 23	1744.4	2703.8	3105	3663.2
M 20	1504.9	2332.6	2678.8	3160.3
H 2	660.9	922.1	1058.9	1249.3
H 4	758.7	1175.9	1350.4	1593.2

Fuente: Elaboración propia.

Para este caso, la talla se tomó de Cherem (2012), el cual señala que la altura promedio de los varones mexicanos es de 164 centímetros y la de las mujeres es de 158 centímetros. Nos dice Challú y Gómez- Galvarriato (2009: 37) que “*Morelos medía cerca de 1.60 cm, unos cuatro centímetros más baja que la media de los nacidos en su año (1764). Pero comparado con los nacidos en el año de su muerte (1815), la estatura de Morelos hubiera estado casi en el promedio*”. Entonces observamos que la estatura promedio en el siglo XVIII podría haber sido de 164 centímetros, tal y como lo es en la actualidad, mientras que en el siglo XIX la altura media era, según Challú y Gómez- Galvarriato, de 160 centímetros, por lo que la altura media que seleccionamos fue el de 162 centímetros.

En el caso de las edades, seleccionamos 23 años para el varón, el cual es el promedio entre 18 y 29. En el caso de las mujeres elegimos 20 años, por la sencilla razón de que por lo regular la mujer es más chica que los hombres en los matrimonios. Con este método el número de calorías necesarias para la familia es de 8 440, mientras que las mínimas es de 7134.4. La diferencia entre ambos métodos se muestra en el cuadro 9.5.

**Cuadro 9.5**

**Diferencias calóricas entre el método FAO/OMS/UNU y el de Harris-Benedict**

Tipo de calorías	Métodos		
------------------	---------	--	--

	FAO/OMS/UNU	Harris-Benedict	Diferencia	%
Calorías necesarias	8,937.3	8,440.0	497.3	5.6
Calorías mínimas	7,588.0	7,134.4	453.6	6.0

El número de calorías mínimas requeridas por familia, las cuales fueron seleccionadas por nosotros fueron las del método FAO/OMS/UNU, lo cual significa que a cada integrante de la familia le corresponderían 1897 calorías.

## Salarios nominales

Para obtener los salarios nominales de las minas de Real del Monte se revisaron los libros de rayas, los cuales registraban el salario que se les proporcionaba a los mineros diariamente. Los libros se encuentran en el Archivo Histórico y Museo de Minería, A.C. Los datos de los años de 1825-1850 se obtuvieron de la Sección: VII. Negociaciones; Serie: minas; subserie: Minas de Regla, Volúmenes (1-56). Por otro lado, las cifras de 1874-1892 se consiguieron de la Sección: Contaduría General; Serie: Memorias; Subserie: memorias semanarias, Volúmenes (40-111).

El salario devengado por los trabajadores mineros (barreteros), fue de 50 centavos diarios, entre 1766 y 1892; salvo en el periodo de 1840-18874, en el cual el pago se realizó a través del pago a destajo (Gráfica 9.1). Entre 1875 y 1892 los trabajadores obtenían un salario de 50 centavos, por día trabajado, sin embargo, a los mineros les restaban los materiales utilizados en sus actividades, por lo que su salario se veía mermado hasta en un 25 por ciento<sup>7</sup>. En una memoria de gastos del año 1892, aparecen los nombres de 22 barreteros, los cuales trabajaron cuatro días y percibieron por cada día, 50 centavos, obteniendo un

<sup>7</sup> Sólo tenemos datos hasta 1892.

salario bruto de dos pesos. A éstos se le restaron 50 centavos de gastos; así que su salario neto final fue de sólo 1.50 pesos<sup>8</sup>.

## Precios

Con el fin de comparar los niveles de vida en Real del Monte será necesario medir el poder adquisitivo de los salarios en el tiempo. Los salarios de los barreteros de Real del Monte a mediados del siglo XVIII y su estancamiento durante todo el siglo XIX, estuvieron acompañados por altos precios, disminuyendo el poder de compra de los salarios y eliminando el bienestar de aquéllos<sup>9</sup>. Por lo tanto, los salarios deberán ser comparados con un índice de precios al consumidor.

Respecto a los precios de los bienes recogimos información sobre 11 artículos que pudieron aparecer predominantemente en los gastos de los hogares de los barreteros de Real del Monte: maíz, frijoles, carne de res, manteca, pan, azúcar, sal, café, velas, jabón y carbón. Todas las cantidades las convertimos a kilogramos y en millón de unidades térmicas británicas (BTU) para el carbón.

Utilizamos los precios anuales que encontramos en distintas fuentes: el Archivo General de la Nación, el Archivo Histórico del Distrito Federal Carlos de Sigüenza y Góngora, el Archivo Histórico de la Secretaría de Salud, El Archivo Histórico del Colegio de las Vizcaínas, el Archivo General del estado de Hidalgo y datos encontrados en fuentes secundarias. El origen de los informes es variada: iglesias, conventos, hospitales, hospicios y otras instituciones públicas. Es importante señalar que la totalidad de los precios encontrados hacen referencia a la Ciudad de México y a Tula, y no a la localidad de Real del Monte. Hasta ahora no hemos encontrado y no se conocen precios de última región, por lo que utilizaremos los precios de la ciudad de México y de Tula para calcular el salario real de los trabajadores de Real del Monte. La cercanía entre la ciudad de México y Tula

---

<sup>8</sup> Fuente: AHMM, A.C.; Sección: Contaduría General; Serie: Memorias; Subserie: Memorias semanales, Volumen (111), 1892.

<sup>9</sup> Es importante

con respecto a Real del Monte es relativamente cerca, 105 y 97 kilómetros, respectivamente, por lo que la diferencia en sus precios, en caso de existir, seguramente sería mínima.

Debido a que ninguna fuente única se extiende por todo el período las lagunas de las series de los precios subyacentes se han completado utilizando la interpolación, mediante la técnica de precios promedios anuales.

## Precios en términos reales de algunos productos

A continuación se muestra la evolución de los salarios reales de los barreteros de Real del Monte, en términos de algunos productos que fueron seleccionados como parte de su canasta básica. Cabe señalar que los datos se presentan con base 100=1766. Se eligió este año porque nuestra serie de precios comienza en ese año y termina en 1900, además de que las condiciones socioeconómicas de la Nueva España fueron relativamente estables durante el año señalado.

### Salario real en carne

Entre 1768 y 1773 el salario real de los barreteros en términos de carne, fue superior al salario nominal de aquéllos. Sin embargo, a partir de 1774 y hasta 1900 los salarios reales siempre van a estar por debajo de los salarios nominales (Gráfica 9.2). Esto quiere decir que se tenían que dar más reales por las mismas onzas de carne, es decir, el precio de la carne aumento, mientras que los salarios monetarios se mantuvieron constantes. En 1766 con cuatro reales se podían obtener 16 kilos de carne de res, sin embargo, en 1809 con los mismos cuatro reales sólo se podían adquirir 6.5 y en 1900 únicamente 2.17 kilogramos<sup>10</sup>.

---

10 Aunque el precio de la carne hace referencia a los de la ciudad de México (1766-1809), sin embargo, creemos que pueden ser útiles y los podemos aplicar a los mineros, barreteros, de Real del Monte. Los precios debieron de ser muy parecidos debido a la cercanía entre la capital de la República y el centro minero. De 1877 y hasta finales del siglo XIX los datos se obtuvieron de INEGI.

Fuente: Ver anexo

### Salario real en frijoles

En relación con el salario real, en términos Fuente: Ver anexo de frijoles, prácticamente en todo el periodo de estudio ése se mantuvo por debajo del salario nominal, excepto en cuatro años: 1799, 1800, 1881 y 1899, en los que el salario real se encontró por encima del salario nominal. En 1766 se podían adquirir 10.8 kilogramos por 50 centavos, cayendo a 3.1 kilogramos en 1860. A partir de ese año el salario real se va a recuperar con altibajos, hasta alcanzar la cifra de 9 kilogramos en el año de 1900.

Fuente: Ver anexo

### Salario real en maíz

Al igual que la carne, el salario real del maíz se fue reduciendo cada vez más; así por ejemplo en el año de 1776 con cuatro reales se podían comprar 21.9 kilogramos de maíz y en 1813 ya sólo se conseguían 6.1 kilogramos, mejorando la situación a finales del siglo XIX, porque en el año de 1900 se podían obtener 7.8 kilogramos. Esta brecha se fue ampliando, por un lado, debido al incremento en los precios del maíz y por el otro, al estancamiento de los salarios.

Fuente: Ver anexo

## Salario real en términos de pan

En relación con el comportamiento de los precios del pan en el año de 1766 se podían adquirir 7.25 kilogramos de pan floreado por cuatro reales, en el año de 1812 esa cantidad se redujo a sólo 2.4 kilogramos. En el año de 1875 se podía adquirir 2.7 kilogramos de pan blanco y en 1900, 2 kilogramos (Gráfica 9.5). Ponemos el pan blanco porque al parecer el pan floreado ya no se producía en este periodo, sin embargo, creemos que el pan blanco sería una aproximación del floreado.

Fuente: Ver anexo

Nos dice Virginia Acosta que *existían básicamente dos tipos de pan. El pan floreado, que era de mejor calidad y mayor precio y que se expendía por medios reales en las panaderías situadas en zonas de alto valor comercial. En contraste tenemos el pan común, que tenía menor calidad y precio, el cual era expedido por tlacos y cuartillas y en pequeñas porciones en las pulperías<sup>11</sup>... y era comprado por los habitantes....de escasos recursos. De esta manera el poblador...independientemente de su condición étnica, social y económica comía pan de trigo....* Los datos de la gráfica 9.5 hacen referencia al pan floreado, debido a que son los más abundantes, sin embargo, podemos deducir, por los datos encontrados, que se daba 25 por ciento más del pan común por el mismo precio, es decir, por medio real. De esta forma, podemos deducir que en 1766, con cuatro reales se podían comprar 5.1 kilogramos de pan común, en 1812, sólo 3 y en 1875, 2.75; lo cual muestra un continuo deterioro de las condiciones materiales de existencia de los barreteros.

## Salario real en azúcar

---

<sup>11</sup> **Pulpería.** Tienda donde se venden diferentes géneros para el abasto

Al igual que el pan, el consumo del azúcar se vio reducido por parte de la población minera, de poder haber consumido 4.8 kilos de azúcar por cuatro reales en 1766, paso a 1.7 en 1866, no obstante sufrió una mejoría al pasar hasta 1.9 kilogramos en el año de 1900. Mostrándose el salario real siempre por debajo del salario nominal ( Gráfica 9.6).

Al parecer el azúcar, durante la época colonial, era un bien suntuario, sin embargo, durante el siglo XIX se convirtió en un bien de primera necesidad. Nos dice Gisela Espinosa (1993, pág. 16) que, *en la Nueva España, tan pronto se aprendió a cultivar la caña y a elaborar el azúcar, la producción y el consumo del dulce adquirieron gran importancia....Los españoles habían venido a enriquecerse y por lo tanto buscaban los negocios más remunerativos. En la agricultura el mejor era el del azúcar...., artículo de lujo cuyo precio era sumamente alto*". Por su parte, Beatriz Scharrer (1997, pág. 105), señala que "*en los ingenios...el fin principal era la producción de azúcar blanco refinado para la exportación y/o el consumo de las clases altas de la Nueva España*".

Fuente: Ver anexo

No obstante, durante el periodo del segundo imperio mexicano, 1863-1867, aparece el azúcar como un artículo de primera necesidad. El emperador Maximiliano envió una carta al secretario de gobernación Salazar Ilarregui en la cual solicitaba "*saber primero, cuales han sido los precios de los artículos de primera necesidad, de seis meses a la presente, segundo, cuales son las causas que han influido en la obra tan considerable que hoy se nota en mucha parte de ellos, tercero, cual sería el remedio para este grave mal que sufre el público...y especialmente la clase pobre*"<sup>12</sup>. Dos días después de enviada la carta apareció una lista de artículos de primera necesidad con tres columnas. En la primera aparecían los artículos, en la segunda los precios de hace meses y en la última los precios

---

<sup>12</sup> Archivo Histórico de la Ciudad de México: Fondo Ayuntamiento y Gobierno del D.F, abasto de carne vol.8, exp 292, 24 de mayo de 1866.

actuales (haciendo referencia a la fecha de 26 de mayo de 1866). Los artículos eran: aceite, arroz, azúcar blanca y prieta, café, carbón, manteca, maíz, frijol, sal, trigo, entre otros.

En el Archivo General del Estado de Hidalgo encontramos tarifas de precios de productos de primera necesidad que se vendían en diferentes lugares de la región a fines del siglo XIX. Entre los productos se encontraban: sal, arroz, frijol, azúcar, manteca, carne de res, entre otros. Entonces podemos observar que la azúcar en el siglo XIX era un artículo de primera necesidad.

#### Salario real de la sal

Nos dice Clara Lida (1965, pág. 680) que *“La producción de sal tuvo un papel destacado en el panorama económico de la Nueva España por su estrecha relación con la importante industria de la plata”*, al ser elemento principal en la obtención de esta mediante el beneficio de patio. El mismo Humboldt (1836, págs. 219-220) nos dice que *“debe observarse, que si no fuera por la amalgamación de los minerales de plata, no sería de gran importancia el consumo de sal en México, porque los indios que componen gran parte de la población, no han abandonado su antigua costumbre de sazonar sus manjares, con el chile en lugar de la sal.”* *“Si en Europa estimamos el consumo anual de sal en 6 kilogramos por cabeza, no podemos atrevernos a valorar este consumo, entre los hombres de raza bronceada en más de medio kilogramo”*. Sin embargo, en el siglo XIX, tal y como ocurrió con el azúcar, la sal se convirtió en un producto de primera necesidad.

Fuente: Ver anexo

#### Salario real en café

Salvador Novo, cronista de la ciudad de México, en *Cocina mexicana o historia gastronómica de la ciudad de México (1967)* señala que la introducción del cultivo cafetalero a México data de 1790, lo cual *“se corrobora con la existencia de una Real*

*Orden del gobierno español que en 1792 eximía de impuestos a los utensilios para el azúcar y los molinos de café que se trajeran de la metrópoli*” (Novo, 1967, pág. 97). Por su parte, Clementina Díaz (2003, pág. 7), informa que “*para principios del siglo XIX ya era una costumbre el beber café*”. En este sentido nos dice Humboldt (1822, pág. 378) que el “*el uso del café todavía es tan raro en México, que en todo el país no se consumen anualmente más que cuatrocientos o quinientos quintales*”<sup>13</sup>. Sin embargo, en la década de los 60’s del siglo XIX el café ya aparece como producto de primera necesidad. En la gráfica 9.8 se aprecia la evolución del salario real en términos de café<sup>14</sup>.

Fuente: Ver anexo

#### Salario real en manteca

Durante los 300 años del virreinato de Nueva España llegaron una gran variedad de animales, entre ellos los cerdos, de la cual se obtenían varios productos, entre ellos la manteca de cerdo, la cual fue durante mucho tiempo la grasa preferida para cocinar. Observamos que el salario real en términos de manteca estuvo durante la mayor parte de estudio por encima del salario nominal.

Fuente: Ver anexo

#### Precio de las velas

---

13 Un quintal equivalía a 46 kilogramos ,por tanto, 500 quintales correspondían a 23 mil kilogramos o bien a 23 toneladas.

14 Gran parte, 1788-1855 de los valores del café se obtuvieron de los precios del chocolate, debido a que no encontramos precios del primer producto. Hubo algunos años, 1868, 1877 y 1886-1900 que encontramos los precios de ambos productos, así que al compararlos y promediar las diferencias de precios encontramos que el valor del café en relación con la del chocolate representaba el 40 por ciento. No elegimos el chocolate, en nuestra cesta, debido a que si lo tomábamos en cuenta las calorías mínimas serían ampliamente superadas. También elegimos el café, porque de otra forma, nuestra cesta quedaría incompleta debido a que necesita un complemento perfecto y esta es el azúcar.

En uno de sus trabajos Allen (2001) estima la cantidad mínima de alumbrado para algunos países y ciudades europeas en 2.6 kilogramos de velas por persona al año y de aceite para lámparas en 2.6 litros. En otro trabajo de Allen (2012), el autor calcula la cantidad mínima de iluminación para las colonias americanas en 1.3 kilogramos de velas y de 1.3 litros de aceite para lámparas, es decir, un 50 por ciento menos que los países europeos. Por otro lado, Challú y Gómez-Galvarriato y Gómez-Galvarriato estiman la cantidad mínima de luminosidad en 3.4 kilogramos por persona al año, entre veladoras y aceite para lámparas. Para este trabajo estimamos el costo de las veladoras de 3.4 kilogramos. En la gráfica 9.10 observamos como la tendencia del costo de las velas es a incrementarse, a partir de 1789 y hasta 1861. El costo de las velas paso de 0.61 pesos en 1766 a 0.68 pesos en 1781, llegando a alcanzar la cantidad de 2.29 pesos en el año de 1861, a partir de ese año y hasta 1900, su precio se va a reducir. En el último año mencionado el costo de las velas era de 0.95 pesos.

Fuente: Ver anexo

### Precio del jabón

Las necesidades de limpieza producían un consumo de jabón. Allen (2001) estimó el consumo anual, en kilogramos, de una familia europea en 2.6 kilogramos, mientras que para las colonias americanas solo considero la mitad, esto es, 1.3 kilogramos. Challú y Gómez-Galvarriato y Gómez-Galvarriato eligen la cantidad de 2.6 kilogramos para el caso de México y nosotros haremos lo mismo, por la razón de que consideramos que 7.12 gramos al día de jabón es una mejor cantidad para satisfacer el mínimo requerido para la limpieza personal que solo 3.56 gramos al día. En la gráfica se muestra la evolución que tuvo el costo de los 2.6 kilogramos de jabón, y podemos observar en el largo plazo una tendencia a la alza.

Fuente: Ver anexo

### Precios del carbón

Una familia necesita calor para coser sus alimentos o bien para calentarse, en este sentido Allen (2001) determinó la cantidad mínima de calor que requería una familia europea en 5 millones de unidades térmicas británicas, en inglés british thermal unit (BTU)<sup>15</sup>. Los mismos cálculos los realizó para las colonias americanas en su trabajo de 2012 y estimó las unidades mínimas de calor en 2 millones de BTU. Por su parte Challú y Gómez-Galvarriato y Gómez-Galvarriato (2015), sugirieron que el calor mínimo requerido era de 4.2 millones de BTU. De acuerdo con cálculos propios 2 M BTU se podían obtener con 76.63 kilogramos de carbón al año, es decir, 21 gramos diarios, mientras que los 4.2 M BTU se conseguían con 44 gramos de carbón al día<sup>16</sup>. Consideramos que con 44 gramos de carbón, una familia mexicana obtenía el calor mínimo necesario que requería para subsistir. En la gráfica 9.12 se muestra el costo de los 4.2 Millones de unidades térmicas británicas.

Fuente: Ver anexo

### Cesta de bienes e índice de precios de consumo

El índice de precios que utilizamos fue el de Laspeyres (1871). Este índice requiere de una cesta de bienes, la cual debe reflejar la ponderación de cada uno de éstos que integran el patrón de bienes comestibles y no comestibles. Este índice mide el cambio en los precios

---

15 La british thermal unit, de símbolo BTU o BTu, es una unidad de energía, y se refiere a la cantidad de energía necesaria para calentar una libra de agua en un grado Fahrenheit.

16 1lb de carbón = 12,000 Btu. Dato obtenido de <http://www.emsenergy.com/herramientas-de-energia>.

que ocurriría en cualquier periodo dado, si se hubieran comprado los mismos artículos y en las mismas cantidades en un punto de referencia o periodo base seleccionado.

Una ventaja importante del método de Laspeyres es que siempre pueden hacerse comparaciones de precios, no sólo desde cada periodo de tiempo con el periodo base, sino también entre un periodo y otro. La desventaja principal de esta técnica consiste en que no tiene en cuenta los cambios que se producen en los patrones de consumo.

Allen (2012, pág. 873) realizó una cesta de bienes de subsistencia para las Américas<sup>17</sup>, la cual incluye una combinación de alimentos que proporcionan, según el autor, el mínimo de calorías para subsistir de un adulto, calculadas en 1936 (cuadro 9.1). Las cantidades diarias mínimas, en gramos, requeridas de alimentos para sobrevivir, elegidas por el autor fueron: maíz 452, frijoles 55, carne 14 y manteca 8. La mayoría de las calorías provienen del maíz y, según cálculos de Allen (2012, pág. 873), éste representa la mayor parte del costo de la canasta. En porcentaje, el consumo de alimentos al año quedó como sigue: maíz (85 %), frijoles (10%), carne de res (2.5%) y manteca (1.5%).

Su cesta también proporciona el mínimo de calor para la cocción de los alimentos, iluminación y ropa para vestir; así como el pago de una renta. Incluye nueve artículos y su cantidad representa el costo mínimo de subsistencia por debajo del cual las personas no podrían sobrevivir.

**Cuadro 9.6. Cesta de consumo por persona, Allen (2012)**

Alimentos	kilos al año	Nutrientes por día
	Maíz	165

<sup>17</sup> Las Américas hace referencia al Potosí, Bogotá y México. Además nos dice que los patrones de consumo fueron similares en la América colonial Latina,

Frijoles	20	187
Carne de res	5	34
Manteca	3	60
<b>Total</b>	193	<b>1,936</b>
<b>No alimentos</b>		
Jabón	1.3 kilogramos	
Algodón/Lino	3 metros	
Velas	1.3 kilogramos	
Lámpara de aceite	1.3 litros	
Combustible	2 millones de BTU	

Fuente: Allen (2012: 873)

Siguiendo la metodología de Allen (2001, 2012), Manuel Llorca y Juan Navarrete (2015), se propusieron determinar los salarios reales y condiciones de vida de los trabajadores de la construcción en Santiago de Chile al final del período colonial (1788–1808). La canasta de Llorca se compone solo de tres alimentos: trigo, frijoles y tasajo (carne salada), uno menos que la de Allen (2001, 2012). Las calorías mínimas requeridas para sobrevivir de un adulto que el autor propone son **1938**, dos más que Allen (2012). En relación con la canasta de los productos que no son alimentos, considera los mismos que Allen (2001) y Allen et al (2012), los cuales son: leña, jabón, velas, aceite de lámpara y tela que podía ser de algodón o de lino. Las cantidades mínimas de carne de res, leña, velas y ropa las obtuvieron de Allen (2001); Allen et al (2011) y Arroyo-Abad et al (2012). Mientras que las cantidades mínimas sugeridas, por el autor, de trigo y frijoles, fueron de 88 gramos de harina y 71 gramos de frijoles.

Por otro lado, para el caso de México, Challú y Gómez- Galvarriato realizaron dos cestas de bienes: una de subsistencia, basada en la de Allen, y otra que denominaron decente o respetable. Esta última, según los autores capta mejor la complejidad de la dieta de la clase trabajadora urbana. Su cesta respetable mantuvo casi el mismo número de calorías que la cesta de Allen et al (2012). El número de calorías propuesta por los autores es de 1941, es decir, 5 calorías más que las de la cesta de Allen. Para obtener las 1941 calorías, se requiere el consumo diario, en gramos, de los siguientes alimentos: maíz 124, frijoles 110, carne de res 86, manteca 11, pan 85, cerdo 21, tortillas 129, azúcar 17 y 210 mililitros de pulque. En porcentaje, el consumo de alimentos al año –sin incluir el pulque-, según la propuesta de

esta canasta, queda como sigue: tortillas (22.1 %), maíz (21.2 %), frijoles (18.8 %), carne de res (14.7), pan (14.5 %), cerdo (3.6 %), azúcar (2.8 %) y manteca (1.9 %).

**Cuadro 9.7. Cesta de consumo por persona,  
Challú y Gómez- Galvarriato (2015)**

	<b>kilos al año</b>		<b>Nutrientes por día</b>
<b>Alimentos</b>			
Maíz	45.2		453.8
Frijoles	40.1		374
Carne de res	31.5		209
Manteca	4.1		82.5
Pan	31		167.7
Cerdo	7.7		215.2
Tortillas	47.2		281
Azúcar	6.1		63.4
Pulque	76.6	litros	94.5
<b>Total</b>			<b>1,941</b>
<b>No alimentos</b>			
Jabón	2.6	kilogramos	
Algodón/Lino	5	metros	
Velas y Lámpara de aceite	3.4	kilogramos	
Combustible	4.2	millones de BTU	

Fuente: Challú y Gómez- Galvarriato (2015: 90)

Los alimentos que componen la cesta de Challú y Gómez- Galvarriato son ocho en lugar de los cuatro de Allen. Mientras que los no alimentos, es decir ropa, iluminación y combustible son 60 por ciento más altos que en la cesta de subsistencia. Tal vez por esa razón los autores consideran su canasta como de pobreza, en lugar de una línea de subsistencia, necesaria para mantener un «respetable» pero todavía muy limitado estilo de vida (Challú y Gómez- Galvarriato, 2015: 91).

**Cuadro 9.8. Cesta de consumo por persona.**

	<b>kilos al año</b>		<b>Nutrientes por día</b>
--	---------------------	--	---------------------------

<b>Alimentos</b>		
Maíz	100.4	897
Frijoles	20.4	165
Carne	73	486
Manteca	3.7	75
Pan	24.1	170
Azúcar	9.1	93
Sal	1.8	0
Café	3.7	10.2
<b>total</b>	<b>236</b>	<b>1,896</b>
<b>No alimentos</b>		
Jabón	2. 6	Kilogramos
Algodón/Lino	5	metros
Velas y Lámpara de aceite	3. 4	Kilogramos
Combustible	4. 2	millones de BTU

Fuente: Elaboración propia.

Más arriba, en el cuadro 9.5, calculamos las calorías mínimas que requería cada miembro de la familia, sin embargo, para facilitar nuestro estudio elaboramos una sola canasta y para ello dividimos el total de las calorías mínimas que requiere la familia, entre el total de integrantes de ésta, quedándonos nuestra canasta en 1,897 calorías por persona, 39 menos que la canasta de Allen (2012) y 44 menos que la de Chayú y Gómez-Garraviato (2015)<sup>18</sup>. Supondremos que el número de calorías propuesto aporta la energía mínima para subsistir de una persona. Para lograr el número energético, se necesita un consumo diario, en gramos, de los siguientes alimentos: maíz 275, frijoles 56, carne de res 200, manteca 10, pan 66, azúcar 25, sal 5 y café 10. En porcentaje, el consumo de alimentos al año, de acuerdo con la propuesta de esta canasta, queda de la siguiente manera: maíz (40.8), carne de res (32.7), pan (10.7), frijoles (8.9), azúcar (3.1) manteca (1.3), azúcar (1.3) y sal (0.89).

<sup>18</sup> Existe una diferencia de 1 caloría con los nutrientes por día del cuadro 9.8, debido a que los cálculos de la cesta de consumo que elaboramos no coincide de manera exacta con las computadas de 1987.

La canasta que proponemos coincide con seis productos alimenticios con la de Challú y Gómez-Gavarríato (2015): maíz, frijol, carne de res, manteca, pan y azúcar. La canasta de estos últimos autores también consta de: cerdo, tortillas y pulque; mientras que la nuestra, además de los seis productos que se mencionaron antes, adiciona: sal y café. Nosotros no incluimos al cerdo, las tortillas y el pulque, por las siguientes razones. La carne de cerdo no la contemplamos debido a que podría ser sustituida por la carne de res que proporciona un número similar de calorías, 242, mientras que la de res 243<sup>19</sup>. En relación con el consumo de carne de res, la cantidad consumida al año que propone Allen (2012), es de 5 kilos (14 gramos al día). Mientras que Challú y Gómez- Galvarriato lo fijan en 31.5, es decir, 86 gramos diarios. Nosotros ubicamos el consumo en 73, es decir, 200 gramos al día.

Allen considera que la carne fresca se consumía sólo en ocasiones ceremoniales (2012, pág. 872-873). Nos dice, no obstante, que en algunas partes de América Latina, la carne era menos costosa que en Eurasia y que su consumo era considerablemente mayor en México. Sin embargo, cree que este aspecto requiere mayor investigación (Allen 2012, pág. 873-874).

Otros autores sugieren que el consumo de carne era superior a lo calculado por Allen. Según Enriqueta Quiroz (2009)

hoy en día, cuando la carne tiene un precio tan alto que resulta inaccesible para las grandes mayorías, apenas se puede creer que en el siglo XVIII y hasta los primeros meses de la insurgencia, fuera uno de los productos de mayor consumo y menor precio para los habitantes de la ciudad de México.... En verdad, la carne era muy barata. Esto se comprende mejor si consideramos que, con un jornal de tres reales –lo que ganaba un peón de la construcción en la ciudad de México–, alcanzaba para adquirir un máximo

---

<sup>19</sup>Las calorías de la carne de cerdo se obtuvieron de [https://www.google.com.mx/search?q=calorias+de+la+carne+de+cerdo&rlz=1C1TSNS\\_enMX598MX599&oq=calorias+de+la+carne+de+cerdo&aqs=chrome..69i57j0l5.13802j0j8&sourceid=chrome&es\\_sm=0&ie=UTF-8](https://www.google.com.mx/search?q=calorias+de+la+carne+de+cerdo&rlz=1C1TSNS_enMX598MX599&oq=calorias+de+la+carne+de+cerdo&aqs=chrome..69i57j0l5.13802j0j8&sourceid=chrome&es_sm=0&ie=UTF-8), mientras que las de res se consiguieron de Allen (2012).

de 13 Kg....en el año de 1791, con un real bastaba para comprar.....más de 2 Kg. de carne, (pág. 6).

Por otro lado, nos dice Eriqueta Quiroz (2009) que

hoy en día, cuando la carne tiene un precio tan alto que resulta inaccesible para las grandes mayorías, apenas se puede creer que en el siglo XVIII y hasta los primeros meses de la insurgencia, fuera uno de los productos de mayor consumo y menor precio para los habitantes de la ciudad de México.... En verdad, la carne era muy barata. Esto se comprende mejor si consideramos que, con un jornal de tres reales –lo que ganaba un peón de la construcción en la ciudad de México–, alcanzaba para adquirir un máximo de 13 Kg....en el año de 1791, con un real bastaba para comprar.....más de 2 Kg. de carne (p. 6).

. Por otro lado, Quiróz (2014) señala que “*el consumo de carne de res, carnero y cerdo, existió abundantemente en el virreinato*” (pág.15). De acuerdo con cálculos que realizamos, en el año de 1791 se podían adquirir 2,295 kgs con un real y con cuatro reales 9.18 kgs.

La carne era considerada uno de los alimentos de primera necesidad entre la población y por lo tanto, todos los grupos incorporaban a su dieta diaria porciones de ésta, incluso los más desposeídos, así lo remarcaba Francisco de Ajofrín<sup>20</sup> en su obra *Diario de Viaje a la Nueva España*, ( [1774] (1936: 75)): “*la carne la come todo pobre*”. Sus bajos precios

---

20 Religioso español, que nació en Ajofrín, Toledo, el 20 de mayo de 1719. Fue bautizado con el nombre de Bonifacio Castellano Lara, vistió el hábito de los Capuchinos en Salamanca, el 24 de noviembre de 1740, tomando el nombre de Francisco de Ajofrín. Estudió Filosofía y Teología. Vicario del convento de Segovia en 1753. Lector y profesor de Filosofía en el convento de El Pardo (Madrid), permaneció en Madrid hasta 1763. Defendió la obra del jesuita José Francisco Isla titulada Historia del famoso predicador Fray Gerundio de Campazas. Por orden del general de la orden Capuchina, Pablo de Colindres, fue enviado a Nueva España el 9 de julio de 1763, para llevar a cabo una comisión de la Sagrada Congregación de Propaganda Fide. Se embarcó en Cádiz rumbo a Veracruz para recabar limosnas en pro de la Misión capuchina del Tibet. Permaneció en aquellas tierras hasta 1766. Su Diario retrata la vida cotidiana en Nueva España, desde las más altas dignidades hasta las actitudes de los indígenas.

<http://www.mcnbiografias.com/app-bio/do/show?key=ajofin-fray-francisco-de>

habrían permitido un consumo cotidiano de la misma, especialmente porque las alzas sostenidas y realmente agudas de la carne se produjeron al comenzar el siglo XIX.

Las tortillas tampoco las incluimos debido a que ya tomamos en cuenta el maíz, que sirve como insumo para elaborar las tortillas. A nuestro parecer en la cesta que propone Challú y Gómez- Galvarriato, las familias realizarían un doble gasto al comprar maíz y tortillas, pudiendo comprar un bien u otro. El consumo diario de maíz que proponemos es de 275 gramos. Tampoco tomamos en cuenta el pulque debido, principalmente, a que carecemos de información, además de que no era considerado un bien de primera necesidad. El emperador Maximiliano envió una carta al secretario de gobernación Salazar Ilarregui en la cual solicitaba

saber primero, cuales han sido los precios de los artículos de primera necesidad, de seis meses a la presente, segundo, cuales son las causas que han influido en la obra tan considerable que hoy se nota en mucha parte de ellos, tercero, cual sería el remedio para este grave mal que sufre el público...y especialmente la clase pobre<sup>21</sup>.

Dos días después de enviada la carta apareció una lista de *artículos de primera necesidad* con tres columnas. En la primera aparecían los artículos, en la segunda los precios de hacía meses y en la última los precios actuales (haciendo referencia a la fecha de 26 de mayo de 1866). Los artículos eran: aceite, arroz, azúcar blanca y prieta, café, carbón, manteca, maíz, frijol, sal, trigo, entre otros. Pero no aparecía en la lista el pulque.

En relación con la sal y el café, que nosotros incluimos en nuestra canasta, si bien es cierto que estos bienes no aportan calorías, no obstante, las familias realizaban gastos en esos productos. Es importante destacar que el gobierno de Maximiliano consideraba a ambos bienes como productos de primera necesidad.

---

21 Archivo Histórico de la Ciudad de México: Fondo Ayuntamiento y Gobierno del D.F, abasto de carne vol.8, expediente. 292, 24 de mayo de 1866.

## Costo de subsistencia

Nuestro coste de la vida es el costo de la compra de las cantidades usadas como ponderaciones para el índice de Laspeyres de cada bien que integran la canasta de subsistencia establecida en el cuadro 9.8. Con cantidades fijas los gastos varían ya que los precios varían. En el cuadro 9.9 podemos apreciar los porcentajes gastados por cada bien en diferentes años y el promedio gastado entre 1766 y 1900. En orden de importancia quedan como sigue: maíz (25%), carne (21%), pan (18%), manteca (7.2), café (7%), frijoles (6%), renta (5%), azúcar (4.8%), ropa (3%), velas y carbón (1.3%), respectivamente y sal 0.8%.

**Cuadro 9.9. Porcentaje de gastos anuales de diferentes bienes, varios años.**

Años	maíz	frijoles	carne	manteca	pan	azúcar	sal
1766	18.7	7.7	18.7	14.9	13.6	7.8	0.6
1800	23.8	4.0	20.0	8.3	16.8	9.0	0.9
1825	48.6	3.0	17.0	3.1	13.5	0.02	0.7
1850	22.3	3.9	28.1	4.6	15.6	8.6	1.0
1875	10.4	7.0	40.4	4.3	18.2	0.03	0.8
1900	11.7	2.9	43.2	5.0	15.2	6.2	0.5
Promedio	<b>25.0</b>	<b>6.0</b>	<b>21</b>	<b>7.2</b>	<b>18</b>	<b>4.8</b>	<b>0.8</b>
Años	café	velas	jabón	carbón	ropa	renta	Total
1766	5.3	1.3	1.9	2.6	3	5	100
1800	6.5	1.2	0.6	1.8	3	5	100
1825	5.2	0.6	0.2	0.8	3	5	100
1850	6.1	1.0	0.4	1.1	3	5	100
1875	7.1	2.1	0.7	1.8	3	5	100
1900	5.9	0.7	0.6	0.8	3	5	100
Promedio	<b>7.0</b>	<b>1.3</b>	<b>0.7</b>	<b>1.3</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del gráfico 9.3.

Los **costos de las canastas de subsistencia** se muestran en la gráfica 9.3. La elevación del costo de la vida resalta de inmediato durante el periodo colonial, lo cual es un reflejo inflacionario de la economía de plata.

Fuente: Elaboración propia con datos del anexo.

## Índice de salarios reales

Si la relación entre los salarios nominales y el costo de una cesta familiar, la cual incluye alimentos, productos no alimenticios, renta y ropa; es igual a uno, entonces eso significa que un minero barretero obtuvo los suficientes ingresos para mantener a una familia en el nivel de subsistencia, con las 1,896 calorías que se especifican en el cuadro 9.8.

Relaciones de subsistencia de más de uno indican la posibilidad de adquirir, ya sea más artículos como los que se muestran en el cuadro 9.8 o bien comprar artículos "de lujo". Proporciones de menos de uno sugieren que las familias enfrentaron graves dificultades económicas, por lo que el ingreso del líder de la familia era insuficiente para mantenerla, lo que podría originar que otros miembros de la familia se vieran obligados a trabajar, para mantener el nivel de vida mínimo, a través de otra fuente de ingresos, como fue el caso del trabajo infantil.

### Gráfica 9.4

Fuente: Elaboración propia con datos del anexo.

Para el caso que nos ocupa tenemos que en 1766, el índice de subsistencia, **era de 2.5 veces superior de lo estrictamente necesario para subsistir**. A partir de ese año va a comenzar a caer de manera paulatina hasta el año de 1811, en donde el índice va a caer por debajo de 1, permaneciendo así hasta 1837. A partir de 1838 el nivel de vida de los trabajadores se va a recuperar hasta alcanzar el valor de 1.48 en 1845, sin embargo, a partir de 1847 y hasta 1851 el nivel va a caer a valores de menos de uno. Esta caída coincidió

con la intervención estadounidense de 1846-1848 y con la firma del Tratado de Guadalupe Hidalgo a través del cual México perdió más de la mitad de su territorio.

Prácticamente en todo el periodo 1952 - 1882 los valores del índice de subsistencia estuvieron por encima de uno, excepto en los años de: 1854, 1865, 1866 y 1868. Los años de 1865 y 1866 estuvieron inmersos dentro del segundo imperio mexicano. A finales del siglo XIX, 1883-1900, el índice de subsistencia cayó de manera abrupta quedando a niveles inferiores de subsistencia, salvo algunos años: 1887-1891 y 1894. En estos últimos años, dicho, índice apenas y alcanzó el valor de 1, por lo que un minero barretero apenas y obtenía los suficientes ingresos para mantener a una familia en el nivel de subsistencia.

Si comparamos nuestro índice de subsistencia durante parte del periodo colonial (1766-1810), con los de Allen (2012), Challú y Gómez- Galvarriato (2015), las tendencias son muy similares, no obstante, los niveles y la magnitud de los cambios son diferentes.

Fuente: Challú y Gómez- Galvarriato (2015).

El índice de bienestar de la canasta de subsistencia de Challú y Gómez- Galvarriato en el periodo, 1766-1810, es idéntico con un valor de 2.7. El nuestro quedó por debajo con 1.8. Si ampliamos el periodo hasta 1821, los índices quedaron como sigue: Allen, Challú y Gómez- Galvarriato 2.5 y el nuestro 1.5. Observamos que en el periodo de 1810 a 1821 el índice de bienestar disminuyó. En todo el periodo, 1766-1900, el coeficiente de bienestar fue de 1.3, mientras que el de Allen fue el doble 2.6 y de Challú y Gómez-Galvarriato fue de 2.5, respectivamente. El índice de bienestar de la canasta respetable de Challú y Gómez-Galvarriato, en el último periodo señalado, fue de 1. Este valor es mucho más cercano al nuestro que fue de 1.3.

## **Recapitulación**

El índice de subsistencia familiar en 1766 era 1.5 veces superior a lo mínimo que se requería para comprar la calorías mínimas que requería una familia. Esta superioridad se fue reduciendo año con año, hasta alcanzar niveles inferiores a 1, a partir de 1811, alcanzando el punto más bajo a finales del movimiento de independencia.

Las estimaciones realizadas indican que al término de la lucha armada, en 1821, el bienestar de la familia fue mejorando de manera paulatina hasta 1845, no obstante, a partir de 1847 y hasta 1851 el nivel de vida de las familias va a volver a decaer a niveles inferiores que los de subsistencia. El desplome coincidió con la guerra México-Estadounidense, durante la cual México perdió más de la mitad de su extensión territorial. De igual forma, durante algunos años que duró la segunda intervención francesa en México, 1862-1867, el coeficiente de bienestar cayó a menos de 1. En los últimos nueve años del siglo XIX, 1892-1900<sup>22</sup>, durante la época del porfiriato los ingresos del barretero fueron insuficientes para adquirir nuestra canasta familiar mínima de subsistencia.

## Referencias

- Acosta, Virginia;. (1989). *Las panadería, sus dueños y sus trabajadores. Ciudad de México, siglo XVIII*. México: Ediciones de la casa chata. CIESAS.
- Ajofrín, F. (1936). *Diario del viaje a la Nueva España*. México: Secretaría de Educación Pública.
- Allen, R. ( 2001). The Great Divergence in European Wages and Prices from the Middle Ages to the First World War. *Explorations in Economic History*, 411–447.
- Allen, R. (2012). The Colonial Origins of the Divergence in the Americas: A Labor Market Approach. *The journal of economic history* , 863-894.
- Andrés, J., & Lanza, R. (2013). Impuestos municipales, precios y salarios reales en la Castilla del siglo XVII: el caso de Madrid. *Hispania*, 161-192.

---

<sup>22</sup> Salvo el año de 1894

- Arroyo, L. (2012). Between conquest and independence: Real wages and demographic change in Spanish America, 1530–1820. *Explorations in Economic History* 49, 149-166.
- Arroyo, L. (2013). Inestabilidad , costo de vida y salarios reales en Venezuela en el siglo XIX. *América Latina en la Historia Económica*, 114-137.
- Canudas, E. (2005). *Las venas de Plata en la historia de México: Síntesis de Historia Económica*. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco: Utopia.
- Carbajal, Á. (2013). *Manual de Nutrición y Dietética*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, en: <https://www.ucm.es/nutricioncarbajal/manual-de-nutricion>.
- Challú, A. (2009). Estatura y condiciones de vida en tiempos de Morelos. *History Faculty Publications. Paper 7*, en [http://scholarworks.bgsu.edu/hist\\_pub/7/](http://scholarworks.bgsu.edu/hist_pub/7/), 37-56.
- Challú, A. (2015). Mexico's real wages in the age of the great divergence, 1730-1930. *Revista de Historia Económica*, 83-122.
- Cherem, M. (2012). *Cuánto mide México? El tamaño siimporta*. México: Cámara Nacional de la Industria del Vestido, en [http://www.canaive.org.mx/doctos/rueda\\_de\\_prensa\\_cuanto\\_mide.pdf](http://www.canaive.org.mx/doctos/rueda_de_prensa_cuanto_mide.pdf).
- Cherem, M. (2012). *Cuánto mide México*. México: Cámara Nacional de la Industria del Vestido.
- Díaz, C. (2003). *Los cafés en México en el siglo XIX*. México: UNAM.
- Dobado, R. (2010). Prices and Wages in Bourbon Mexico from an international comparative perspective. En Morilla, & et al, *Homenaje a Gabriel Tortella. Las claves del desarrollo económico y social* (págs. 85-102). Madrid: Universidad de Alcalá.
- Florecano , E. (1969). *Precios del maíz y crisis agrícolas en México*. México: El Colegio de México.
- Garner, R. (2003). Precios y salarios en México durante el siglo XVII. En E. Cárdenas, *Historia Económica de México* (págs. 683-721). México: F.C.E.
- Gil, A. (2010). *Tratado de Nutrición: Bases Fisiológicas y bioquímicas de la nutriión*. Madrid: Medica Panamericana.
- Humphries, J. (2013). The lure of aggregates and the pitfalls of the patriarchal perspective: a critique of the high wage economy interpretation of the British industrial revolution. *Economic History Review*, 66 (3), 693–714.

- Machuca, L. (2007). *Comercio de sal y redes de poder en Tehuantepec en la época colonial*. México: Publicaciones de la casa chata.
- Malanima, P. (2013). When did England overtake Italy? Medieval and early modern. *European Review of Economic History*, 17 (1), 45-70.
- Lida, C. (1965). Sobre la producción de sal en el siglo XVIII: Salinas de Peñón Blanco. *Historia Mexicana*, 680-690.
- LLorca-Jana, M. (2015). The real wages and living conditions of construction workers in Santiago de Chile during the later colonial period, 1788–1808. *Economic History Research*, 1-11.
- Novo, S. (1967). *Cocina mexicana o historia gastronómica de la ciudad de México* . México: Porrúa.
- Quiroz, E. (2005). *Entre el lujo y la subsistencia. Mercado, abastecimiento y precios de la carne en la ciudad de México, 1750-1812*. México: El Colegio de México.
- Quiroz, E. (2009). De cómo la gente se agolpaba para comprar carne a principios del siglo XIX. *BiCentario. El ayer y hoy de México*, 6-15.
- Scharrer, B. (1997). *Azúcar y trabajo: tecnología de los siglos XVII y XVIII en el actual estado de Morelos*. México: CIESAS.