

GUÍA PARA INGRESANTES

Leer y escribir

EN LA UNIVERSIDAD

María Silvia Alasio

Paola Galbarini



Leer y escribir
EN LA UNIVERSIDAD

María Silvia Alasio – Paola Galbarini

Leer y escribir

EN LA UNIVERSIDAD

Autoras

María Silvia Alasio

Paola Galbarini

Diseño y diagramación

Carolina Stábile

Servicios editoriales

Pilquen
EDICIONES



Centro Universitario Regional Zona Atlántica
Universidad Nacional del Comahue
Río Negro – Argentina

Galbarini, Paola Andrea

Leer y escribir en la universidad: guía para ingresantes / Paola Andrea Galbarini; María Silvia Alasio. - 1a ed. - Viedma: Paola Andrea Galbarini, 2021.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga

ISBN 978-987-86-9146-6

1. Comprensión del Texto. 2. Universidades. I. Alasio, María Silvia. II. Título.

CDD 378.0028

1° edición – Año 2021



Pilquen
EDICIONES

Este material fue financiado (parcialmente en cada caso) con fondos provenientes del Proyecto de Investigación PI V116/ de la Universidad Nacional del Comahue; la Secretaría de Docencia y Asuntos Estudiantiles de la Universidad Nacional de Río Negro; el Programa de Ingreso, permanencia y retención del CURZA - Universidad Nacional del Comahue.



Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Atribución - No Comercial - Sin Obra Derivada 4.0 Internacional.



TABLA DE CONTENIDO

	PRESENTACIÓN	4
1	La lectura	6
2	Modos de leer: el propósito de la lectura	7
3	El escaneo analítico: otro modo de lectura	13
4	Los textos dicen y hacen	18
5	De qué están hechos los textos: palabras, oraciones y párrafos	26
6	Las oraciones	33
7	Errores más comunes en las oraciones	39
8	El párrafo: un texto en miniatura	43
9	La explicación	50
10	La argumentación	53
11	Cómo volverse autor de los propios textos	64
12	El informe de lectura	67
13	El plagio	70
14	Cómo responder consignas	73
	SOLUCIONARIO	76
	REFERENCIAS	90
	ANEXO	92
	a- “Azúcar: hechos y mitos”	
	b- “¡Corre homo, corre!	
	c- “Ecología y capitalismo”	
	d- “La historia de uno de los árboles más famosos de la ciencia”	
	e- “¿Qué es la sociología?”	
	f- “Los refrescos en nuestro organismo”	

4

LOS TEXTOS DICEN Y HACEN

Los textos que leemos no solamente dicen cosas sino que también realizan acciones que permiten procesar la información. Muchas de estas acciones solamente se pueden hacer a través del lenguaje.

Por ejemplo, **describen** al caracterizar distintos fenómenos, **definen** cuando se extraen los rasgos característicos de algún fenómeno u objeto; **parafrasean** cuando se dice lo mismo con otras palabras para que se entienda más fácilmente; **clasifican** cuando se establecen grupos a partir de características comunes; **organizan** si se ordena la información de acuerdo con algún criterio, **comparan** al señalar las semejanzas o las diferencias entre objetos o fenómenos, **establecen causas** si se propone que un hecho provoca otro hecho, y **consecuencias** al señalar los efectos de un acontecimiento. Por último, también pueden **argumentar**: intentar convencer de un punto de vista a sus receptores.

Los lectores, al procesar la información de los textos, también ejecutamos todas estas acciones, y más todavía si escribimos resúmenes, hacemos gráficos a partir de la lectura, respondemos cuestionarios, etc.

En esta unidad nos vamos a centrar en los indicios que dan los textos de las operaciones que están haciendo. Estas pistas nos van a servir cuando asumamos el rol de escritores.

DEFINIR

Definir es describir la esencia de un concepto, expresando las características esenciales, suficientes y necesarias.

Elementos que componen una definición:

- 1) Término que necesita ser definido
- 2) Verbo en presente, típicamente "ser", y también "denominarse", "llamarse" y algunos más
- 3) Clase o categoría general a la que ese término definido pertenece
- 4) Rasgos específicos que caracterizan con precisión ese término

Ejemplo

En el texto “Azúcar: hechos y mitos”, aparece la siguiente definición (p. 14)

Muchas de estas bacterias son del tipo *Streptococcus* (TÉRMINO DEFINIDO), que son (VERBO SER) bacterias (CLASE GENERAL) lácticas, denominadas así porque producen ácido láctico, uno de los ácidos orgánicos más corrosivos, que por lo mismo desmineraliza los dientes (RASGOS ESPECÍFICOS).

A veces las definiciones no aparecen “puras” en los textos, pero sí podemos extraer una definición típica a partir de los elementos que se mencionan:

Ejemplo

Los Streptococcus son bacterias lácticas.

Hay que tener en cuenta que una buena definición:

- no tiene que incluir dentro de la definición el término definido (La **bacteria** *Streptococcus* es una **bacteria** láctica)
- no tiene que ejemplificar en lugar de definir (Las bacterias son **por ejemplo** los *Streptococcus*)
- no tiene que definir por la negativa (Una bacteria **no es** un virus)
- no puede contener la palabra **cuando** (Una bacteria **es cuando** un organismo unicelular es procariota)



ACTIVIDAD 1

1. En todos los siguientes fragmentos, extraídos de “Azúcar: hechos y mitos” y de Sociología aparece el verbo SER pero solo de uno se puede extraer una definición.

a) Detectá cuál es y armá la definición

b) Explicá por qué en los otros casos no es posible

I. Uno de los sitios donde más vida microbiana existe en nuestro cuerpo es la boca, donde viven unos 100 millones de bacterias en cada centímetro cuadrado.

II. Consumir azúcar no es suficiente para desarrollar diabetes.

III. Mediante una transformación enzimática, se puede obtener del almidón de maíz un jarabe que, si bien se denomina de fructosa o de alta fructosa (JACF), en realidad es una mezcla que contiene 55% de fructosa y 45% de glucosa.

IV. La superficie sembrada de caña de azúcar en México es de poco más de 700 000 hectáreas.

V. El mundo contemporáneo es completamente diferente al del pasado y la labor de la sociología nos ayuda a comprender ese mundo.

VI. El café no es sólo una bebida, ya que tiene un valor simbólico como parte de unos rituales sociales cotidianos.

PARAFRASEAR

La paráfrasis o reformulación consiste en decir lo mismo de otra manera para que se entienda mejor. Se señala con los conectores *o sea, es decir, con otras palabras, dicho de otro modo, en otros términos*, etc.

Ejemplo

Según algunos informes, para el año 2030 el 4.4% de la población **-es decir**, unos 366 millones de personas- padecerá diabetes. (“Azúcar: hechos y mitos”)

Aprender a pensar sociológicamente **-en otras palabras**, usar un enfoque más amplio- significa cultivar la imaginación. (“Sociología”, Giddens)



ACTIVIDAD 2

1. En la paráfrasis que hace Giddens, ¿con qué fragmento anterior se relaciona “un enfoque más amplio”?
2. Intentá parafrasear la expresión “pensar sociológicamente”
3. ¿Qué se parafrasea en este fragmento de “Azúcar: hechos y mitos”?
“Esta molécula [la fructosa] tiene el mismo número de átomos de carbono, hidrógeno y oxígeno que la glucosa, pero distribuidos de manera distinta; es decir, estas dos sustancias son isómeros.
4. Elaborá una definición de isómero con los elementos del fragmento anterior. Deben aparecer todos los componentes de la definición prototípica.

Además del uso que se hace en la escritura, la paráfrasis es una poderosa herramienta para la comprensión de un texto. Cuando nos enfrentamos con una frase complicada, ya sea por las palabras que contiene o por su organización, podemos tratar de “decirla con nuestras palabras”, es decir, parafrasearla.

Cómo parafrasear

Cuando **parafraseamos** estamos **reescribiendo** lo que dice el autor con nuestras propias palabras, sin condensar nada.

Parafrasear es bueno cuando estamos tratando de entender un punto o concepto o información de un libro o artículo.

Una **buena paráfrasis** es más o menos igual en largo que el original.

Ejemplo

[El texto habla de la diabetes tipo 2]

Texto:

Entre otros factores, incluido el genético, es probable que esta enfermedad surja de mantener al páncreas en permanente estimulación para que produzca insulina a fin de que el cuerpo pueda lidiar con el alto consumo de azúcar.

Paráfrasis:

El consumo elevado de azúcar puede hacer que el páncreas tenga que estar estimulado todo el tiempo para producir insulina y esto, junto con factores genéticos, podría hacer aparecer la enfermedad.

Para parafrasear necesitás:

1° Leer el apartado o la sección cuidadosamente. Buscar las palabras que no entiendas.

2° Minimizar el texto original o darlo vuelta y escribir lo que entendiste del concepto. Lo mejor es empezar por: [EL AUTOR] dice / explica / plantea que ...

3° Volver a leer el original para chequear que tu paráfrasis sea buena, sobre todo que sea exacta. En los textos académicos es importante la **exactitud**, no se puede decir “más o menos” o “aproximadamente” lo que dice el autor.

4° Anotar el número de página de donde estás sacando el concepto que parafraseás. Todo lo que parafrasees tiene que ser citado.



ACTIVIDAD 3

1. Construir una paráfrasis de la siguiente frase que empiece por “El riesgo de padecer diabetes...” y que incluya el conector “aunque”.

Todo esto sugiere que, si bien consumir azúcar no conduce automáticamente a la diabetes, beber refrescos de manera regular aumenta el riesgo de padecerla.

COMPARAR

Comparar consiste en señalar **diferencias** o **semejanzas** entre objetos o fenómenos.

Para señalar similitudes, se usan las expresiones *al igual que, como, tanto...como..., del mismo modo, igualmente, análogamente, de modo similar, etc.*

Las palabras que indican desigualdad o diferencia pueden ser *a diferencia de, en cambio, en contraste, contrariamente, al contrario, más (algo), menos (algo), etc.*

Muchas veces el lector tiene que deducir que se está estableciendo una comparación.



ACTIVIDAD 4

1. Leé el siguiente fragmento "Azúcar: hechos y mitos"

a) Determiná qué se compara. Señalá si se establecen semejanzas o diferencias y de qué pista te serviste para decidirte:

El Dr. Ling Li y colegas de la Universidad de Alabama realizaron un estudio con 15 ratones genéticamente modificados para contraer la enfermedad de Alzheimer en la edad adulta; los investigadores alimentaron a un grupo de ocho de estos ratones con agua normal y a un grupo de siete ratones con agua azucarada al 10%, equivalente a que los ratoncitos se tomaran unos cinco refrescos al día. Después de 25 semanas encontraron que los ratones que consumían azúcar habían ganado en promedio un 17% de peso más que el grupo control (los que tomaban agua simple), tenían niveles mayores de colesterol y habían adquirido resistencia a la insulina (diabetes tipo II).

b) Completá la tabla (en la fila superior hay que indicar los elementos que se comparan)

ESTABLECER CAUSAS Y CONSECUENCIAS

Las causas y las consecuencias son algo así como dos caras de la misma moneda. Una causa es el por qué sucede algo y una consecuencia el efecto de eso que sucedió:

CAUSA		CONSECUENCIA
Tengo sueño <small>idea1</small>	porque	dormí poco <small>idea2</small>
Dormí poco <small>idea2</small>	por eso	tengo sueño <small>idea1</small>

Lo que hicimos fue invertir el orden de las ideas, pero para eso tuvimos que cambiar la palabra que las conectan.

Aunque acá estamos trabajando con ideas muy sencillas para presentar el tema, el mecanismo es básicamente el mismo en los textos académicos. Lo importante es reconocer **cuáles son las ideas** y **cuál es el conector**, porque dependiendo de este, lo que sigue se va a interpretar como causa o como consecuencia.

Los conectores que introducen una causa o causales, entre otros, son *porque, pues, ya/puesto/dado que, como*.

Los conectores consecutivos son *asi que, de este modo / forma / manera, entonces, en ese sentido, como consecuencia, en consecuencia, consecuentemente, por ende, por lo tanto, de allí/ahí*, etc.

Pueden probar sustituir los conectores de los ejemplos de arriba y el resultado va a ser el mismo.

- Tengo sueño **pues** dormí poco- Tengo sueño **ya que** dormí poco- **Como** dormí poco, tengo sueño.
- Dormí poco **así que** tengo sueño- Dormí poco **consecuentemente** tengo sueño- Dormí poco **por lo tanto** tengo sueño.

Ejemplo

Miremos algunos ejemplos en los textos que venimos trabajando:

En “Sociología”:

La reproducción social tiene lugar [\[idea 1\]](#) **porque** existe una continuidad entre lo que las personas hacen día tras día y año tras año, así como en las prácticas sociales que siguen [\[idea 2\]](#).

Aquí la [\[idea 2\]](#) es una causa y la [\[idea 1\]](#), una consecuencia. Si queremos entender mejor toda la oración, podemos invertir el orden y mantener las mismas palabras:

La continuidad entre lo que las personas hacen día tras día y año tras año, así como en las prácticas sociales que siguen [\[idea 2\]](#) tiene **como consecuencia** la reproducción social [\[idea 1\]](#).

Aquí la [\[idea 1\]](#) es una consecuencia y la [\[idea 2\]](#) una causa. O podemos, además de invertir el orden, parafrasear la [\[idea 2\]](#) (es decir, cambiar algunas palabras) y obtener una oración con un significado similar:

La continuidad en el accionar de las personas y en las prácticas sociales [\[idea 2\]](#) tiene **como consecuencia** la reproducción social [\[idea 1\]](#).

Aquí la [\[idea 1\]](#) es una consecuencia y la [\[idea 2\]](#), una causa.

En “Azúcar: hechos y mitos”

La industria —sobre todo la refresquera— usa indistintamente sacarosa de la caña o JACF [\[idea 1\]](#), **pues** en cierta forma son equivalentes [\[idea 2\]](#).



ACTIVIDAD 5

En el ejemplo anterior, repetido debajo, lo que sigue al conector causal es la causa. Es decir que lo que aquí funciona como causa es la [\[idea 2\]](#):

La industria -sobre todo la refresquera- usa indistintamente sacarosa de la caña o JACF, **pues** en cierta forma son equivalentes.

1. Reescribí la oración comenzando por la [\[idea 2\]](#) y utilizando el conector por eso (podés hacer algunas modificaciones para que la oración quede bien armada)

2. Ahora reescribí la oración comenzando con el conector causal *como*.

Montolío Durán, E. (Dir.) (2015). *Manual de escritura académica y profesional*. Vol I. Estrategias gramaticales. Madrid: Ariel.

Montolío Durán, E. (Dir.) (2016). *Manual de escritura académica y profesional*. Voll II. Estrategias discursivas. Madrid: Ariel.

Padilla de Zerdán, C., Silvina Douglas y Esther López (2011). *Yo argumento: taller de prácticas de comprensión y producción de textos argumentativos*. Córdoba: Comunicarte Editorial.

Padilla de Zerdán, C., Silvina Douglas, y Esther López (2007). *Yo expongo: taller de prácticas de comprensión y producción de textos expositivos*. Córdoba: Comunicarte Editorial.

Videos producidos por varias universidades nacionales para el Programa Nexos. Disponibles en <http://www.mundou.edu.ar/nexos>

Viramonte de Ávalos, M. (2000). *Comprensión lectora. Dificultades estratégicas en resolución de preguntas inferenciales*. Buenos Aires: Colihue.

Weinrich H. (1995). "Wissenschaftssprache, Sprachkultur und die Einheit der Wissenschaft" [**Lengua científica, cultura lingüística y la unidad de la ciencia**] en: *Linguistik der Wissenschaftssprache*, H. Weinrich und H. Kretzenbacher (Hrsg.), Berlin/New York, W. de Gruyter (Traducción: Ciapuscio, G.)

ANEXO

- 1- "Azúcar: hechos y mitos"
- 2- "¡Corre homo, corre!"
- 3- "Ecología y capitalismo"
- 4- "La historia de uno de los árboles más famosos de la ciencia"
- 5- "¿Qué es la sociología?"
- 6- "Los refrescos en nuestro organismo"



hechos y mitos

Agustín López Munguía



Al azúcar se le adjudican muchos de los males de la alimentación moderna. Pero lo dañino no es el azúcar, sino el consumirla en exceso. La distinción es importante para poder cuidar nuestra salud sin dejar de disfrutar del dulce encanto de lo dulce.



LOS MESOAMERICANOS, legendarios “hombres del maíz”, primero fueron “hombres del azúcar”, según una hipótesis que el antropólogo Luis Vargas publicó recientemente en la revista *Cuadernos de nutrición*. Sabemos que el maíz rico y nutritivo de hoy es producto de un proceso de domesticación de una planta bastante menos apetitosa. Para domesticarla, nuestros antepasados actuaron como criadores, seleccionando para reproducir las plantas con características deseables a lo largo de muchas generaciones. El proceso de domesticación del maíz aún no está claro. Reconocemos en el *teosinte* a su pariente más cercano, pero la genética moderna ha determinado que el maíz no se cruzó con ninguna otra gramínea para llegar a su estado actual, sino que simplemente

sufrió mutaciones genéticas (y no muchas) que lo domesticaron.

El teosinte da pocos granos, y son duros, con una pared tan gruesa que resultan imposibles de digerir para los humanos. Pero la pregunta clave es: ¿qué llevó a nuestros antepasados a sembrar una y otra vez una planta que de nada les servía? Luis Vargas propone que sus granos fueron puestos al descubierto en la búsqueda de los azúcares que están presentes en el tallo. De hecho, dichos azúcares son la base para la elaboración del *tesguino*, o chicha de maíz. Los azúcares se forman en las hojas de maíz, se almacenan en su tallo y migran al elote sólo cuando la planta ha sido polinizada. Así, quizá nuestros antepasados obtenían azúcar de una miel extraída del tallo del maíz primitivo, mucho antes de descubrir las ventajas de dejar que los granos del elote maduraran y usarlos como alimento.

Este hallazgo, y otras formas de procurarse azúcar descubiertas por las primeras

civilizaciones, fue impulsado sin duda por la necesidad de energía que tiene nuestro cuerpo, y particularmente por la necesidad de glucosa del cerebro. Ansiamos azúcar y esto permite suponer que nuestros problemas actuales con el azúcar no radican en el azúcar mismo, sino en el consumo excesivo. Las sociedades occidentales modernas han convertido este gusto ancestral por lo dulce en una dependencia enfermiza.

Un problema de nomenclatura

Cuando un químico dice “azúcar”, se refiere a una amplia gama de sustancias, no sólo a la que usamos para endulzarnos el café. Para el químico son ejemplos de azúcares los *monosacáridos* (o azúcares simples) glucosa, fructosa (ambas presentes en las frutas o elaboradas industrialmente) y galactosa, así como los *disacáridos* sacarosa (nuestro azúcar de mesa, obtenido de la caña y compuesto de glucosa y fructosa), lactosa (el azúcar de la leche, compuesto de glucosa y galactosa) y maltosa (obtenida del almidón y compuesta de dos moléculas de glucosa). Tanta variedad causa confusión en los legos.



La glucosa, la fructosa y la galactosa, por ser azúcares simples, las asimilamos sin necesidad de que sean procesadas en el sistema digestivo y por lo tanto pasan rápidamente al torrente sanguíneo. Los disacáridos requieren ser digeridos ya que las dos moléculas de azúcar están unidas químicamente: la lactosa de la leche es particularmente difícil de digerir. Cuando un gran número de moléculas de glucosa están químicamente unidas, como en el almidón de los cereales o la fructosa en la inulina de las plantas, para que el azúcar se haga disponible, se requiere de un proceso de digestión más complejo.

Una forma de clasificar la disponibilidad de azúcares en los alimentos que se ha puesto de moda (sobre todo en revistas relacionadas con la dieta) es el llamado *índice glicémico* (IG). El IG es una medida de la capacidad de un alimento para elevar la concentración de glucosa en la sangre y la carga glicérica (CG) está dada por la cantidad que consumimos de ese alimento. A pesar de su popularidad, los nutriólogos no aceptan plenamente el IG por ser un parámetro muy variable. Para que la glucosa pase del torrente sanguíneo al interior de las células y asimilemos el azúcar, el páncreas debe producir suficiente cantidad de una proteína conocida como *insulina* y la cantidad de insulina requerida depende desde luego del tipo y la cantidad de azúcar que ingerimos, pero también con qué viene acompañado. La fibra, por ejemplo, actúa como barrera física que retarda la digestión y absorción del azúcar. Por eso los nutriólogos insisten tanto en incluir en la dieta

frutas, cereales integrales y vegetales en vez de calorías vacías (solo azúcares), como las botanas, los dulces y los refrescos. Así, los alimentos de bajo IG contienen azúcares que se asimilan lentamente y por lo mismo tienen un menor impacto en los niveles de glucosa en la sangre.



Obesidad: ¿de quién es la culpa?

En un interesante artículo en el número de abril-junio 2007 de la revista *Ciencia*, Héctor Bourges, Director de la División de Nutrición del Instituto Nacional de

Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, llevó la grasa alimentaria a un tribunal imaginario para someterla a juicio. El artículo se titula “La grasa alimentaria, ¿inocente o culpable?”. Bourges reacciona contra la “grasofobia” que invade al planeta. Hoy se ve en la grasa la única causa de obesidad (*la madre de todas las enfermedades*). Bourges concluye, sorprendentemente, que la grasa es inocente. Pero no salgas disparado por unos huevos con tocino dentro de una hamburguesa de doble piso. El artículo de Bourges sirve para mostrar que el problema de la obesidad es muy complejo; depende de muchos factores tanto ambientales como genéticos, pero dice sobre todo que es consecuencia de comer mucho... y mal. Aunque el azúcar no era el acusado en el juicio que condujo el fiscal Bourges, sí se encontraba dentro de la lista

Azúcar e hiperactividad

Cuando un estudio científico choca con la experiencia cotidiana de las personas se producen controversias. Es el caso de los padres que están convencidos de que el azúcar es causa de la hiperactividad y el síndrome de déficit de atención. En un artículo de revisión publicado en enero de 1993 por la revista *Food Technology*, Richard Black cita diversos estudios de comportamiento con niños de entre nueve y 10 años, a los que se suministra azúcar en una bebida. Contra lo esperado, los niños se volvieron menos activos. Black menciona otros estudios similares con niños hiperactivos, en los que no se observó efecto alguno, ni en la actividad ni en la atención. También es un hecho que la “adicción al azúcar” no existe, pese a lo cual la mayoría de los pediatras que atienden niños hiperactivos les modifican la dieta, empezando por eliminar el azúcar.



de sospechosos. Y si bien Bourges no llamó a declarar a favor de su defendida, las conclusiones se le aplican de igual manera: es urgente corregir la dieta con conocimientos sólidos y fomentando hábitos saludables, y no a lo tonto, suprimiendo elementos como grasas, azúcares, almidones, o lo que los anuncios de la televisión o la dieta de moda recomienden.

No hay que satanizar al azúcar, pero tampoco hay que perder de vista que empezamos el siglo XX (bueno, nuestros abuelos) consumiendo 10 kilogramos de azúcar al año y lo terminamos con 50 kilogramos por terrícola al año. La culpa es de los chocolates, helados, galletas, caramelos, pasteles, dulces y refrescos embotellados; en particular estos últimos se consumen en cantidades espectaculares entre los hombres del maíz, es decir, en México.

No hay pruebas claras de que la epidemia de obesidad que afecta al mundo moderno esté directamente relacionada con el consumo de azúcar, pero sí con el exceso. Otros factores son la falta de ejercicio, que implica la acumulación de la energía de más que se ingiere con la dieta, y la falta de equilibrio en la alimentación, lo que conlleva desbalances en el consumo de otros nutrimentos. Finalmente, la obesidad también tiene un componente genético, como demuestra un estudio publicado en febrero de 2008 en el *American Journal of Clinical Nutrition*. Según este estudio, la obesidad puede atribuirse a factores genéticos hasta en 77%. El estudio se llevó a cabo siguiendo

Consumimos en promedio
50 kg de azúcar
por año.





En la convención nacional de productores estadounidenses de dulces, en septiembre 2007, se presentaron más de 2 000 nuevos productos.

a 5 092 pares de gemelos y da cuenta de la complejidad del problema.

En septiembre del 2007, en Chicago, tuvo lugar como todos los años, la convención nacional de productores estadounidenses de dulces, en la que se presentaron más de 2 000 nuevos productos. Según un informe, en 2006 llegaron al mercado estadounidense 2 910 nuevos dulces. No es de extrañar que hoy el azúcar, sustancia necesaria para el organismo, se asocie no sólo con la obesidad, sino con graves problemas de salud como la diabetes, las caries, las enfermedades reumáticas, la artritis, los daños en la médula espinal y las hernias discales, las enfermedades metabólicas, los cálculos renales y la gota, el estreñimiento, la pancreatitis y muchos padecimientos más; aunque, como veremos, ésta es sólo una verdad a medias.

Refrescos: el caballo de Troya

En 1926 llegó al país una de las bebidas más arraigadas en la dieta del mexicano: la Coca-cola. En 2007 los mexicanos consumimos entre 11 y 12% de la producción mundial de este oscuro refresco. Con esta bebida, y las otras marcas de refresco de la misma empresa, consumimos más del 20% del azúcar que produce el país. En promedio cada mexicano consume 160 litros de refresco al año; el promedio mundial es de 77 litros al año por habitante.

Una lata de refresco de 360 mililitros contiene entre 40 y 50 gramos de azúcar, lo que implica que para endulzarla habría que

ponerle unas cinco o seis cucharadas cafeteras. Si hoy decides tomar diariamente una lata de refresco a mediodía sin variar ni tu dieta ni tu actividad física, al cabo de un año habrás subido casi siete kilos por el exceso de energía acumulado. Otra forma de verlo es ésta: para caminar un kilómetro y medio un adulto requiere unas 100 kilocalorías y un refresco aporta 150 kilocalorías, así que si decides tomar refrescos: ¡a caminar o a engordar!

Se estima que en Estados Unidos casi el 16% de la energía en la dieta proviene del azúcar. Cerca de 50% de este azúcar proviene de los refrescos, en cuyo consumo México y Estados Unidos se disputan el récord mundial.

En un artículo reciente, publicado en la revista *American Journal of Clinical Nutrition*, financiado por los Institutos Nacionales de Salud Pública de Estados Unidos, se establece sin lugar a dudas la relación entre el exceso en el consumo de refrescos y los problemas de obesidad del mundo moderno. Los autores señalan que, además del alto contenido de azúcar, los refrescos no quitan la sed. El artículo revisa trabajos publicados entre 1966 y 2005, incluye 113 referencias y analiza unos 30 reportes de seguimientos de adolescentes en escuelas a lo largo de hasta un año y de intervención en primarias para evitar el consumo de refrescos. La

evidencia experimental y epidemiológica indica, pues, que consumir refrescos en exceso conduce a la obesidad.

Empero, otro estudio publicado en la revista *Nutrition* y realizado con niños de entre cinco y siete años de edad no reveló ninguna relación entre el consumo de refrescos a esa edad y un problema de obesidad cuando los niños alcanzaron los nueve años. Sin embargo, en estos casos el consumo podría considerarse como moderado, de acuerdo con los propios autores, ya que los refrescos sólo contribuían con el 3% del total de energía consumida por ambos grupos. En un artículo muy reciente del *British Medical Journal* se reporta también que consumir dos o más refrescos al día aumenta en los varones un 85% el riesgo de sufrir de gota.

Diabetes

Según algunos informes, para el año 2030 el 4.4% de la población —es decir, unos 366 millones de personas— padecerá diabetes. En 2000 la cifra se ubicaba en 171 millones. El aumento predicho se atribuye fundamentalmente a cambios en los patrones de consumo y al aumento de la población de más de 65 años. Hay pruebas que sugieren una asociación entre consumir azúcar (particularmente refrescos), la obesidad y la diabetes. En un estudio publicado en septiembre de 2007 en la *Journal of Nutrition*, se encuentra que varios marcadores asociados con la resistencia a la insulina se ven negativamente asociados con el consumo de refrescos, lo que significa un claro riesgo de contraerla al consumirlos.

La diabetes tipo II (véase *¿Cómo ves?* No. 107) se produce cuando el cuerpo no puede producir insulina o las células no la reconocen. Entre otros factores, incluido el genético, es probable que esta enfermedad surja de mantener al páncreas en permanente estimulación para que produzca insulina a fin de que el cuerpo pueda lidiar con el alto consumo de azúcar. Por otro lado hay una evidente relación entre



azúcar y diabetes, debido sencillamente a que, como consecuencia de esta enfermedad, se acumula glucosa en la sangre. Dada esta relación, es natural asociar el consumo de azúcar tanto con la aparición de la enfermedad como con sus consecuencias: fallas renales, cataratas y endurecimiento de las arterias. Pese a todo, consumir azúcar no es suficiente para desarrollar diabetes, e incluso un diabético insulino dependiente puede tolerarla en su dieta. Los niveles de azúcar en la sangre requeridos para producir efectos como los mencionados son de tres a cuatro veces los niveles normales en un individuo saludable, que se ubican entre 0.8 y 1.1 gramos de glucosa en cada litro de sangre (80 y 110 mg/dL). Todo esto sugiere que, si bien consumir azúcar no conduce automáticamente a la diabetes, beber refrescos de manera regular aumenta el riesgo de padecerla. Pero también sugiere que este riesgo depende igualmente del estilo de vida, la dieta y el peso del individuo, y sus antecedentes familiares.

Mal de Alzheimer

Tanto la obesidad como la diabetes se han asociado con el desarrollo de la enfermedad de Alzheimer (véase *¿Cómo ves?* No. 112), por los grupos de investigación que han analizado directamente el efecto del azúcar en el progreso de esta última. El Dr. Ling Li y colegas de la Universidad de Alabama realizaron un estudio con 15 ratones genéticamente modificados para contraer la enfermedad de Alzheimer en la edad adulta; los investigadores alimentaron a un grupo de ocho de estos ratones con agua normal y a un grupo de siete ratones con agua azucarada al 10%, equivalente a que los ratoncitos se tomaran unos cinco refrescos al día. Después de 25 semanas encontraron que los ratones que consumían azúcar habían ganado en promedio un 17% de peso más que el grupo control (los que tomaban agua simple), tenían niveles mayores de colesterol y habían adquirido resistencia a la insulina (diabetes tipo II). Para acabar con el cuadro, eran

peores para el aprendizaje y la memoria: al analizar sus cerebros encontraron el tipo de agregación de proteínas característico del Alzheimer, aunque los investigadores no pueden asegurar si los resultados se deben a la alta ingesta de azúcar o simplemente de calorías.

Según los críticos, el estudio no es contundente por el tamaño de la muestra y las pequeñas diferencias entre las dos muestras de ratones. Esperemos que para los que consumen varios refrescos al día sea suficiente evidencia para bajarle y hacer ejercicio.



Dientes picados

Algunos azúcares pueden clasificarse como cariogénicos (producen caries). Hoy en día sabemos que uno de los sitios donde más vida microbiana existe en nuestro cuerpo es la boca, donde viven unos 100 millones de bacterias en cada centímetro cuadrado. Algunos de estos habitantes naturales de nuestra boca emplean la sacarosa (probablemente el más cariogénico de todos los azúcares) para producir polímeros que se adhieren a la superficie de

los dientes y sirven de soporte para que se adhieran la materia orgánica y otras bacterias, lo que más tarde se transformará en la placa dental. Muchas de estas bacterias son del tipo *Streptococcus*, que son bacterias lácticas, denominadas así porque

La salud de la industria azucarera nacional

La superficie sembrada de caña de azúcar en México es de poco más de 700 000 hectáreas, que dan en promedio unas 77 toneladas por hectárea y generan 440 000 empleos. Se trata de una de las industrias más complejas, no sólo de México sino del mundo. Así, los dos mercados más grandes a nivel internacional, Estados Unidos y la Unión Europea, han creado mecanismos y subsidios para asegurar la estabilidad del precio.

En el caso de México, la industria se ha visto afectada por factores internos y externos que durante los últimos años han agravado su situación. Luego de la privatización de los ingenios en 1991, se conjuntó una producción excesiva con la caída de los precios de exportación del azúcar, además de disputas sobre la negociación de las cuotas en el Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos y Canadá (TLC) y una mayor utilización de los sucedáneos del azúcar (jarabes de maíz de alta fructosa y edulcorantes sintéticos).

En lo que va de esta década, México no pudo aprovechar las ventajas del TLC ya que, en 2001, Estados Unidos anunció unilateralmente que la cuota de importación de azúcar mexicano sería de 116 000 toneladas, en vez de las cerca de 600 000 toneladas que existían en los excedente en el mercado mexicano. Esto no impidió que entraran a México los jarabes fructosados de maíz y para principios de siglo (en 2001) ya importáramos más de 120 000 toneladas de jarabes de fructosa, que han afectado al mercado del azúcar, particularmente en los refrescos. En concreto, ahora nos endulzamos nuevamente.

producen ácido láctico, uno de los ácidos orgánicos más corrosivos, que por lo mismo desmineraliza los dientes.

En la actualidad no hay duda sobre la relación directa que existe entre el consumo de azúcar y la caries dental, pero influyen también otros factores dietéticos, sociales e incluso de comportamiento, por ejemplo, la higiene bucal. La aplicación de flúor a temprana edad y el uso de edulcorantes alternos como el xilitol en la goma de mascar (a la que son particularmente proclives los estadounidenses) han disminuido sustancialmente el problema, al menos en los Estados Unidos, a pesar del aumento en el consumo de azúcar.

Fructosa: no es lo mismo pero es igual

Mucha gente llama “fructuosa” a un azúcar que en todo texto académico se denomina “fructosa”. No entiendo por qué, aunque sin duda no lo aprendieron en una clase de química orgánica. Si buscas “fructuosa” en Google, inmediatamente te corrigen: “Ud. quiso decir *fructosa*”. La única causa que se me ocurre de este desliz léxico es que se trate de fervientes católicos devotos de San Fructuoso, Obispo de Tarragona (Google *dixit*), que murió en la hoguera en el año 259, y del cual toman su nombre quizás muchos fructuosos mártires, pero no este azúcar, que es el responsable del dulzor de muchas frutas, de las que probablemente sí toma el nombre. Esta molécula tiene el mismo número de átomos de carbono, hidrógeno y oxígeno que la glucosa, pero distribuidos de manera distinta; es decir, estas dos sustancias son *isómeros*. Por lo mismo, la fructosa confiere el mismo número de calorías por gramo de azúcar. Pero es interesante que la estructura de la fructosa la haga un 40% más dulce que la sacarosa (el azúcar de caña).

Mediante una transformación enzimática, se puede obtener del almidón de maíz un jarabe que, si bien se denomina de fructosa o de alta fructosa (JACF), en realidad es una mezcla que contiene 55% de fructosa y 45% de glucosa, y que constituye el 10% de los endulzantes calóricos que se consumen en el mundo, fundamentalmente en refrescos embotellados, cereales para el desayuno y dulces. Hoy en día, los estadounidenses consumen unos 23 kilogramos al año de JACF contra 18 kg/año de sacarosa. En México se está operando esa transición. Tenemos unos 58 ingenios que producen casi 6.5 millones de toneladas de azúcar contra sólo dos plantas que fabrican fructosa a partir de maíz y producen 700 000 toneladas de jarabes de fructosa; una en Guadalupe (Almidones Mexicanos) y otra en San Juan del Río, Qro. (Arancia). Todo parece indicar que este año el mercado de los JACF crecerá en México con la apertura comercial.

La industria —sobre todo la refresquera— usa indistintamente



En promedio cada mexicano

consume 160 litros de refresco al año; el promedio mundial es de 77 litros al año por habitante.

sacarosa de la caña o JACF, pues en cierta forma son equivalentes. Y lo son tanto, que esta similitud fue la base científica con la que México defendió la hipótesis de que los productores estadounidenses estaban trayendo a México un azúcar (el JACF) “igual” al de caña, pero más barato. Escribo “igual” para no desatar una controversia: en la sacarosa (un disacárido) la glucosa y la fructosa están unidas por un enlace covalente, mientras que en el jarabe están libres, casi en las mismas proporciones. La tesis fue defendida por Eduardo Bárzana, hoy director de la Facultad de Química de la UNAM, en apoyo de la Cámara Nacional de la Industria Azucarera y Alcohólica de México, con diversos argumentos químicos, físico-químicos y metabólicos, que permitieron al Congreso en 1998 imponer cuotas compensatorias a la importación de jarabes de fructosa. Pero éste es uno de los mercados que ha quedado abierto en el 2008 con la apertura comercial firmada en el Tratado de Libre Comercio. México compró 250 000 toneladas de jarabe de maíz estadounidense en 2006 y 500 000 toneladas en 2007, y las compras deberán ser aún mayores este año.

Sin embargo, los riesgos del exceso de azúcar son independientes de si es de caña o fructosa de maíz. Aún más, de acuerdo con un estudio en ratones publicado en 2005, el consumo de fructosa aumenta más el tejido adiposo que las bebidas embotelladas endulzadas con sacarosa. Aunque si los JACF están asociados con la obesidad, no es porque tengan una menor capacidad para quitar la sed:

al menos es lo que concluye un grupo de la Universidad de Washington, en el número de julio de 2007 del *American Journal of Clinical Nutrition*. Este grupo no encontró diferencias entre las bebidas de cola endulzadas con JACF o con sacarosa.

¿Hacia dónde?

Ante tal acumulación de evidencia científica (más la que nos da nuestra propia experiencia), es difícil imaginar cómo es posible que hasta la fecha no haya una decidida estrategia de salud pública tendiente a desincentivar el consumo de refrescos. Aumentar los impuestos, tanto a estos productos como en general a los alimentos de alta carga energética, y evitar la publicidad bien podría ser una medida, paralela a una campaña de información y educación del consumidor. La industria y los medios de comunicación deben asumir un papel de mayor responsabilidad en este sentido, promoviendo una disminución en el consumo y estableciendo programas escolares y comunitarios que estimulen la actividad física. Las escuelas deben tener una política restrictiva hacia la venta de refrescos, a favor de agua, jugos o leche. Dado que existen distribuidores de bebidas (y botanas) en casi todas las escuelas, una política contra esa actividad es imperativa; particularmente ante la abusiva limitación que imponen las empresas refresqueras a la entrada de bebidas competidoras. La familia debe cuidar que en casa la azucarera no esté al alcance de los niños. Hay que evitar a toda costa que los “hombres de maíz” nos volvamos “hombres de azúcar”. 🐼

El autor agradece a la Dra. Patricia de Gortari por sus comentarios al manuscrito.

Agustín López Munguía es investigador del Instituto de Biotecnología de la UNAM, frecuente colaborador y consejero editorial de *¿Cómo ves?*



Giddens, A. (2014). *Sociología*. Madrid, Alianza Editorial. Tercera edición revisada, pp. 14-17.

1. ¿Qué es la sociología?

Conceptos básicos

Sociología

Ciencia

Vivimos hoy -próximo al final del siglo- en un mundo que es enormemente preocupante, pero que presenta las más extraordinarias promesas para el futuro. Es un mundo pletórico de cambios, marcado por profundos conflictos, tensiones y divisiones sociales, así como por la terrorífica posibilidad de una guerra nuclear y por los destructivos ataques de la tecnología moderna al entorno natural. Sin embargo, tenemos posibilidades para controlar nuestro destino y mejorar nuestras vidas, cosa harto inimaginable para generaciones anteriores. ¿Cómo surgió este mundo? ¿Por qué son nuestras condiciones de vida tan diferentes de las de nuestros antepasados? ¿Qué direcciones tomará el cambio en el futuro? Estas cuestiones son la preocupación primordial de la sociología; una disciplina que, por consiguiente, tiene que desempeñar un papel fundamental en la cultura intelectual moderna. La Sociología es el estudio de la vida social humana, de los grupos y sociedades. Es una empresa cautivadora y atrayente, al tener como objeto nuestro propio comportamiento como seres humanos. El ámbito de la sociología es extremadamente amplio y va desde el análisis de los

encuentros efímeros entre individuos en la calle hasta la investigación de los procesos sociales globales. Un pequeño ejemplo nos acercará a la naturaleza y objetivos de esta disciplina.

El ámbito de la sociología: un primer ejemplo

¿Ha estado enamorado alguna vez? Es prácticamente seguro que sí. La mayoría de la gente sabe desde la adolescencia qué es estar enamorado y, para muchos de nosotros, el amor y el romance aportan algunos de los más intensos sentimientos de nuestra vida. ¿Por qué se enamoran las personas? La respuesta, a primera vista, parece obvia. El amor expresa una atracción física y personal que dos individuos sienten el uno por el otro. Hoy en día, podemos ser escépticos ante la idea de que el amor "es para siempre", pero solemos pensar que enamorarse es una experiencia que procede de sentimientos humanos universales. Parece del todo natural que una pareja que se enamora quiera realizarse personal y sexualmente a través de su relación, y quizá mediante el matrimonio.

Sin embargo, esta situación que hoy nos parece evidente es, de hecho, bastante inusual. Enamorarse no es una experiencia que tenga la mayoría de los habitantes del mundo y, si la tienen, no suele vincularse al matrimonio. La idea del amor romántico no se extendió en Occidente hasta fecha bastante reciente y ni siquiera ha existido en la mayoría de las otras culturas.

Sólo en los tiempos modernos se ha considerado que el amor y la sexualidad estén íntimamente ligados. John Boswell, historiador del medioevo europeo, ha señalado hasta qué punto nuestra idea contemporánea del amor romántico es inusual. En la Europa medieval casi nadie se casaba por amor. De hecho, existía entonces el siguiente dicho: "Amar a la propia esposa con pasión es adulterio". En aquellos días y durante siglos los hombres y las mujeres se casaban principalmente para mantener la propiedad de los bienes familiares o para criar hijos que trabajaran en sus granjas. Una vez casados, podían llegar a ser buenos amigos, sin embargo esto ocurría después de las bodas y no antes. A veces la gente tenía otras relaciones sexuales al margen del matrimonio pero éstas apenas inspiraban las emociones que ahora relacionamos con el amor. El amor romántico se consideraba, en el mejor de los casos, una debilidad y, en el peor, una especie de enfermedad.

Hoy día nuestra actitud es casi la contraria. Con razón habla Boswell de que "prácticamente [existe] una obsesión en la moderna cultura industrial" con el amor romántico:

Los que están inmersos en este "mar de amor" suelen darlo por hecho [...] En muy pocas culturas premodernas o contemporáneas no industrializadas se aceptaría esta idea que no suscita polémica en Occidente- de que "el objetivo de un hombre es amar a una mujer y el de una mujer amar a un hombre". A la mayoría de las personas de todas las épocas y lugares esta valoración del ser humano les parecería bastante pobre. (Boswell, 1995, p. xix.)

Por consiguiente, el amor romántico no puede considerarse como parte intrínseca de la vida humana sino que, en realidad, esta concepción es fruto de muy diversas influencias sociales e históricas, que son el objeto de estudio de los sociólogos.

La mayoría de nosotros vemos el mundo según las características que tienen que ver con nuestra propia vida. La sociología demuestra que es necesario utilizar un punto de vista más amplio para saber por qué somos como somos y por qué actuamos de la forma en que lo hacemos. Nos enseña que lo que consideramos natural, inevitable, bueno o verdadero puede no serlo y que las "cosas dadas" de nuestra vida están influidas por fuerzas históricas y sociales. Para el enfoque sociológico es fundamental comprender de qué forma sutil, aunque compleja y profunda, la vida individual refleja las experiencias sociales.

El desarrollo de un punto de vista sociológico

Aprender a pensar sociológicamente -en otras palabras, usar un enfoque más amplio- significa cultivar la imaginación. Como sociólogos, tenemos que imaginar, por ejemplo, cómo experimentan el sexo y el matrimonio aquellas personas -la mayoría de la humanidad hasta hace poco tiempo- quienes el amor romántico les es ajeno e incluso les parece absurdo. Estudiar sociología no puede ser un proceso rutinario de adquisición de conocimiento. Un sociólogo es alguien capaz de liberarse de la inmediatez de las circunstancias personales para poner las cosas en un contexto más amplio. El trabajo sociológico depende de lo que el autor

americano Wright Mills, en una célebre expresión, denominó la imaginación sociológica (Mills, 1970).

La imaginación sociológica nos pide, sobre todo, que seamos capaces de pensar distanciándonos de las rutinas familiares de nuestras vidas cotidianas, para poder verlas como si fueran algo nuevo. Consideremos el simple acto de beber una taza de café.

Sociología del café (en el gráfico que sigue, hay cuatro puntos que detallan la sociología del café)

1. Valor simbólico: para muchos occidentales la taza de café por la mañana es un rito personal, que se repite con otras personas a lo largo del día.
2. Utilización como droga: Muchos beben café para darse un "empujón adicional". Algunas culturas prohíben su uso.
3. Relaciones sociales y económicas: el cultivo, empaquetado, distribución y comercialización del café son actividades de carácter global que afectan a diversas culturas, grupos sociales y organizaciones dentro de esas mismas culturas, así como a miles de individuos. Gran parte del café que se consume en Europa y los Estados Unidos se importa de Sudamérica.
4. Desarrollo social y económico anterior: Las "relaciones en torno al café" actuales no siempre existieron. Se desarrollaron gradualmente y podrían desaparecer en el futuro.

¿Qué podríamos decir, desde un punto de vista sociológico, de este hecho de comportamiento, que parece tener tan poco interés?: muchísimas cosas. En primer lugar, podríamos señalar que el café no es sólo una bebida, ya que tiene un valor simbólico como parte de unos rituales sociales cotidianos. Con frecuencia, el ritual al que va unido el beber café es mucho más importante que el acto en sí. Dos personas que quedan para tomarse un café probablemente tienen más interés en encontrarse y charlar que en lo que van a beber. La bebida y la comida dan lugar en todas las sociedades a oportunidades para la interacción social y la ejecución de rituales, y éstos constituyen un interesantísimo objeto de estudio sociológico.

En segundo lugar, el café es una droga que contiene cafeína, la cual tiene un efecto estimulante en el cerebro. La mayoría de las personas en la cultura occidental no considera que los adictos al café consuman droga. Como el alcohol, el café es una droga aceptada socialmente, mientras que la marihuana, por ejemplo, no lo es. Sin embargo, hay culturas que toleran el consumo de marihuana, e incluso el de cocaína, pero fruncen el ceño ante el café y el alcohol. A los sociólogos les interesa saber por qué existen estos contrastes.

En tercer lugar, un individuo, al beber una taza de café, forma parte de una serie extremadamente complicada de relaciones sociales y económicas que se extienden por todo el mundo. Los procesos de producción, transporte y distribución de esta sustancia requieren transacciones continuadas entre personas que se encuentran a miles de kilómetros de quien lo consume. El estudio de estas transacciones globales constituye una tarea importante para la sociología, puesto que muchos aspectos de nuestras vidas actuales se ven afectados por comunicaciones e influencias sociales que tienen lugar a escala mundial.

Finalmente, el acto de beber una taza de café supone que anteriormente se ha producido un proceso de desarrollo social y económico.

Junto con otros muchos componentes de la dieta occidental ahora habituales -como el té, los plátanos, las patatas y el azúcar blanco- el consumo de café comenzó a extenderse a finales del siglo XIX y, aunque se originó en Oriente Medio, la demanda masiva de este producto data del período de la expansión

colonial occidental de hace un siglo y medio. En la actualidad, casi todo el café que se bebe en los países occidentales proviene de áreas (Sudamérica y África) que fueron colonizadas por los europeos, así que de ninguna manera es un componente "natural" de la dieta occidental.

El estudio de la sociología

La imaginación sociológica nos permite darnos cuenta de que muchos acontecimientos que parecen preocupar únicamente al individuo en realidad tienen que ver con asuntos más generales. El divorcio, por ejemplo, puede resultar un proceso muy difícil para quien lo está pasando y constituirse en lo que Mills denomina un problema personal. Sin embargo, señala este autor, también puede ser un asunto público en una sociedad actual como la británica, donde más de un tercio de los matrimonios se separan durante sus primeros diez años de existencia. Por poner otro ejemplo, el desempleo puede ser una tragedia individual para alguien que es despedido y no puede encontrar otro trabajo, sin embargo el problema rebasa el nivel de la desesperación personal cuando en una sociedad millones de personas están en esa misma situación, y es entonces cuando se convierte en un asunto público que tiene que ver con amplias tendencias sociales.

Intente aplicar este punto de vista a su propia vida, sin pensar únicamente en problemas. Por ejemplo, ¿por qué está pasando las páginas de este libro?, ¿por qué ha decidido estudiar sociología? Puede que estudie esta materia a regañadientes, porque la necesita para completar un curso, o puede que esté deseando saber más de

ella. Cualesquiera que sean sus motivaciones, es muy posible que tenga mucho en común, sin siquiera saberlo, con otros estudiantes de sociología. Su decisión personal refleja su posición en el contexto social.

¿Tiene usted las siguientes características?: ¿es joven, blanco, procede de una familia de profesionales liberales o de trabajadores no manuales? ¿Ha trabajado a tiempo parcial, o aún lo hace, para mejorar sus ingresos? ¿Quiere encontrar un buen empleo cuando termine sus estudios pero no está completamente dedicado a ellos? ¿No sabe realmente lo que es la sociología pero cree que tiene algo que ver con el comportamiento de las personas en grupo? De entre ustedes, más del 75%, contestarán que sí a estas preguntas. Los estudiantes universitarios no son representativos del conjunto de la población sino que suelen proceder de los estratos sociales más privilegiados y, en general, sus actitudes reflejan las de sus amigos y conocidos. El ambiente social del que procedemos tiene mucho que ver con el tipo de decisiones que creemos apropiadas.

Sin embargo, suponga que responde "no" a una o más de las preguntas anteriores, entonces puede que usted proceda de un grupo minoritario o de un sector desfavorecido, o puede que sea de mediana edad o anciano. En cualquier caso, podrían sacarse las siguientes conclusiones: es probable que haya tenido que luchar para llegar donde ha llegado y superar las reacciones hostiles de sus amigos y de otras personas cuando les dijo que tenía intención de ir a la universidad, o puede que esté compaginando la educación superior con la dedicación total al cuidado de sus hijos.

Aunque todos estamos influidos por nuestro contexto social, nuestro comportamiento no está del todo condicionado por ellos. Tenemos nuestra propia individualidad y la creamos, La labor de la sociología es investigar la conexión que existe entre lo que la sociedad hace de nosotros y lo que hacemos de nosotros mismos. Nuestras actividades estructuran -dan forma- al mundo social que nos rodea y, al mismo tiempo, son estructuradas por él.

El concepto de estructura social es importante para la sociología y se refiere al hecho de que los contextos sociales de nuestra vida no sólo se componen de una colección aleatoria de acontecimientos y acciones, sino que, de diversas maneras, están estructurados o siguen una pauta. Nuestra forma de comportarnos y las relaciones que mantenemos unos con otros presentan regularidades. Sin embargo, la estructura social no tiene el carácter físico, por ejemplo, de un edificio que existe al margen de las acciones humanas. Sus "componentes básicos" -seres humanos como usted y como yo- lo reconstruyen a cada momento.

Consecuencias deseadas y no deseadas

Este proceso permanente de construcción y reconstrucción de la vida social se basa en los significados que las personas atribuyen a sus acciones, pero éstas pueden tener consecuencias diferentes a las deseadas. Los sociólogos establecen una clara diferencia entre los propósitos de nuestro comportamiento -lo que pretendemos lograr- y las consecuencias no deseadas del mismo. Por ejemplo,

puede que unos padres quieran que sus hijos se comporten según las normas de conducta aceptadas socialmente y que para alcanzar este objetivo se comporten con ellos de forma estricta y autoritaria. Sin embargo, esta actitud puede tener como consecuencia no deseada que los hijos se rebelen y se aparten de las normas de comportamiento ortodoxas.

Algunas veces, las acciones que se emprenden para lograr un objetivo determinado tienen consecuencias que, en realidad impiden que éste se alcance. Hace algunos años se aprobaron unas leyes en Nueva York que obligaban a los propietarios de edificios deteriorados en áreas de renta baja a que los reformaran para ajustarse a unas normas mínimas. La intención era que las viviendas disponibles para los sectores más pobres de la comunidad alcanzaran unos niveles aceptables, El resultado fue que los propietarios de edificios en mal estado los abandonaron por completo o les dieron otros usos, de manera que se produjo una escasez aún mayor de viviendas satisfactorias.

Lo que hacemos en la vida y de qué modo nuestras acciones afectan a otros puede entenderse como una combinación de consecuencias deseadas y no deseadas. La tarea de la sociología es estudiar el equilibrio que hay entre la reproducción social y la transformación social. El primer concepto se refiere a cómo las sociedades "siguen funcionando" a lo largo del tiempo, mientras que el segundo se ocupa de los cambios que sufren. La reproducción social tiene lugar porque existe una continuidad entre lo que las personas hacen día tras día y año tras año, así como

en las prácticas sociales que siguen. Los cambios se producen, en parte, porque las personas así lo quieren y, en parte, por las consecuencias que nadie prevé o desea.

Los comienzos

Los seres humanos siempre hemos sentido curiosidad por las fuentes, de nuestro propio comportamiento, pero durante miles de años los intentos por comprendernos a nosotros mismos se apoyaron en formas de pensar transmitidas de generación en generación que, con frecuencia, se expresaban en términos religiosos (por ejemplo, antes de la aparición de la ciencia moderna, muchos creían que fenómenos de la naturaleza como los terremotos eran ocasionados por dioses o espíritus). El estudio objetivo y sistemático del comportamiento humano y de la sociedad es un hecho relativamente reciente, cuyos orígenes se remontan a principios del siglo XIX. El trasfondo de la primera sociología fue el de los cambios arrolladores que trajo consigo la Revolución francesa de 1789 y la Revolución industrial en Europa. La sacudida que sufrieron las formas de vida tradicionales con estos cambios produjo una revisión de la forma de entender tanto el mundo social como el natural.

Una evolución clave fue la utilización de la ciencia en vez de la religión para comprender el mundo. Las preguntas que estos pensadores del siglo XIX querían contestar - ¿qué es la naturaleza humana?, ¿por qué está estructurada la sociedad de una determinada manera?, ¿cómo y por qué cambian las sociedades?- son las mismas que se plantean los sociólogos de hoy. El mundo contemporáneo es

completamente diferente al del pasado y la labor de la sociología es ayudarnos a comprender ese mundo y lo que puede que nos aguarde en el futuro.

4

1.

Posibles soluciones:

En todos los siguientes fragmentos, extraídos de “Azúcar: hechos y mitos” y de “Sociología” aparece el verbo SER pero solo de uno se puede extraer una definición.

a) Es posible armar una definición con III (“mediante una transformación enzimática, se puede obtener del almidón de maíz un jarabe que, si bien se denomina de fructosa o de alta fructosa (JACF), en realidad es una mezcla que contiene 55% de fructosa y 45% de glucosa”).

Definición posible

El jarabe de fructosa o de alta fructosa (JACF) es una mezcla obtenida del almidón de maíz formada por 55% de fructosa y 45% de glucosa

b)

I. No puede ser una definición porque en este fragmento se describe un aspecto de la boca.

II. Niega que consumir azúcar sea la única causa para desarrollar diabetes, por lo tanto no es una definición.

IV. Especifica la cantidad de superficie sembrada, no define.

V. Compara el mundo contemporáneo y el pasado, no define.

VI. Justifica la idea de que el café es algo más que una bebida, por lo tanto tampoco define.

2.

Posibles soluciones:

1. “Un enfoque más amplio” en el texto de Giddens se relaciona con “aprender a pensar sociológicamente”.

2. Pensar con una perspectiva social / ir más allá de nuestra vida individual / superar la idea de lo individual

3. “*Tiene el mismo número de átomos de carbono, hidrógeno y oxígeno que la glucosa, pero distribuidos de manera distinta*” es lo mismo que decir “isómero”

4. ISÓMERO: Molécula con el mismo número de átomos que otra pero distribuidos de manera distinta.

3.

Posible solución:

1. El riesgo de padecer diabetes es aumentado por el consumo habitual de refrescos, aunque ingerir azúcar no lleva automáticamente a sufrir esa enfermedad.

4.

Posibles soluciones:

1.

a) En este fragmento se establecen **diferencias** entre los dos grupos de ratones. La expresión *más que* indica una diferencia en el peso entre los ratones y *mayores* también implica establecer una diferencia, en este caso entre los niveles de colesterol.

El Dr. Ling Li y colegas de la Universidad de Alabama realizaron un estudio con 15 ratones genéticamente modificados para contraer la enfermedad de Alzheimer en la edad adulta; los investigadores alimentaron a un grupo de ocho de estos ratones con agua normal y a un grupo de siete ratones con agua azucarada al 10%, equivalente a que los ratoncitos se tomaran unos cinco refrescos al día. Después de 25 semanas encontraron que los ratones que consumían azúcar habían ganado en promedio un 17% de peso más que el grupo control (los que tomaban agua simple), tenían niveles mayores de colesterol y habían adquirido resistencia a la insulina (diabetes tipo II).

b)

Ratones alimentados con agua normal (grupo control)	Ratones alimentados con agua azucarada al 10% (grupo experimental)
No aumentan tanto de peso	17 % más de peso en promedio
Menor nivel de colesterol	Mayor nivel de colesterol
No desarrollan resistencia a la insulina	Adquieren resistencia a la insulina (diabetes tipo II)

5.

Posibles soluciones:

1.

- En cierta forma, la sacarosa de la caña y el JACF son equivalentes **por eso** la industria los usa indistintamente.

- En cierta forma, son equivalentes, **por eso** la industria usa indistintamente la sacarosa de la caña o el JACF.

2.

- Como CONECTOR CAUSAL [CAUSA la sacarosa de la caña y el JACF son equivalentes], la industria los usa indistintamente CONSECUENCIA.

- Como CONECTOR CAUSAL, [CAUSA en cierta forma, son equivalentes], la industria usa indistintamente la sacarosa de la caña o el JACF CONSECUENCIA.