



Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios

Mexican Journal of Eating Disorders

Journal homepage: <http://journals.iztacala.unam.mx/>

Sex, Social Interaction and Food Consumption: “The Eva Effect”

Género, Interacción Social y Consumo de Alimento: “El Efecto Eva”.

Antonio López-Espinoza, Alma Gabriela Martínez Moreno, Virginia Gabriela Aguilera Cervantes, Carolina de la Torre-Ibarra, Asucena Cárdenas-Villalvazo, Elia Valdés Miramontes, Alejandro Macías Macías, Felipe Santoyo Telles y María del Carmen Barragán Carmona

Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN)
CUSur-Universidad de Guadalajara

Abstract

Several elements provide information for food consumption, among them: flavor, texture and temperature. These elements related to environmental characteristics and experience integrate the feeding behavior. Experimental evidence suggests that sex and social interaction are important factors for food consumption. This study evaluated effects of sex and social interaction on food consumption. Additionally, our proposal is to use Behavioral Catalogue of Feeding Interaction (BCFI). Twenty-four human subjects, both sexes, between 20 and 28 years-old, which were not known between them, were exposed to different familiar and novel foods, evaluating the feeding interaction. Subjects were divided in three groups. First group was formed by man, second by woman; and third group by subjects of both sexes. Data suggest that group 1 and 2 registered similar food consumption in comparison with the group 3 that registered a little consumption. A strong influence of women was registered on men to stimulate its food consumption, phenomenon that was denominated “Eva Effect”. We conclude that sex is an important factor in the study of feeding phenomenon.

Resumen

Diversos elementos proporcionan la información necesaria para el consumo de alimentos, entre ellos: el sabor, la textura y temperatura. Sin embargo, se requiere de su vinculación con la experiencia y las características ambientales para integrar el comportamiento alimentario. La evidencia experimental sugiere que el sexo y la interacción social son factores importantes para el consumo de alimentos. Esta investigación evaluó los efectos del género y de la interacción social sobre el consumo de alimentos. Adicionalmente, para tal objetivo se propone el uso del Catálogo Conductual de Interacción Alimentaria (CCIA). Participaron veinticuatro individuos de ambos sexos, entre 20 y 28 años, desconocidos entre ellos, fueron expuestos a diversos alimentos usuales y novedosos evaluando su interacción alimentaria. Los participantes fueron divididos en tres grupos. El grupo 1 fue integrado por hombres, el grupo 2 por mujeres y el grupo 3 por ambos géneros. Los resultados mostraron que el grupo 1 y 2 consumieron cantidades similares de alimento en comparación con el grupo 3 que presentó un escaso consumo. Se registró una fuerte influencia de las mujeres sobre los hombres para promover su consumo de alimento, fenómeno que fue denominado como “Efecto Eva”. Concluimos que el género es un importante factor en el estudio del fenómeno alimentario.

INFORMACIÓN ARTÍCULO

Recibido: 05/06/2011
Revisado: 06/06/2011
Aceptado: 29/06/2011

Key words: Food consumption, sex, feeding interaction, Eva effect.

Palabras clave: Consumo de alimento, género, interacción alimentaria, efecto Eva.

Introducción

Diversas investigaciones sugieren que las preferencias alimentarias son adquiridas durante la infancia y éstas determinan el patrón de alimentación en la etapa adulta (Birch & Fisher, 1998; Cheslock, Sanders & Spear, 2004; Hudson & Distel, 1999; Mennella, Jagnow & Beauchamp, 2001). Un ejemplo de este tipo de aproximación son los trabajos de Galef

(1986), este investigador señaló la necesidad tomar en cuenta un continuo dependiente de la edad cronológica al evaluar el efecto de los factores sociales sobre la alimentación. Partiendo de esta aportación proponemos clasificar los factores que afectan el desarrollo de las preferencias alimentarias durante la gestación y crecimiento en los siguientes apartados:

a) Efectos prenatales:

La evidencia experimental demuestra que la alimentación materna durante la gestación es un factor que determina la preferencia alimentaria en el periodo inmediato al nacimiento. Hepper (1899) alimentó con

Correspondencia: Esta investigación fue financiada por el proyecto PRO-MEP/103.5/05/1705 UDG-PTC-279 de la Universidad de Guadalajara. Para correspondencia dirigirse a: Dr. Antonio López-Espinoza, Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN) del Centro Universitario del Sur, Universidad de Guadalajara, Prolongación Colón s/n, Edificio X-3, Zapotlán el Grande, Jalisco, México. Web: www.cusur.udg.mx/cican/ Correo electrónico: antonio.lopez@cusur.udg.mx

ajo a un grupo de ratas durante la gestación. Cuando las crías recién nacidas de las ratas alimentadas con ajo cumplieron 12 días de vida, las expuso a una prueba de preferencia entre dos alimentos, uno con ajo y otro con cebolla. Hepper reportó que las ratas que procedían de madres alimentadas con ajo mostraron una marcada preferencia por el alimento con ajo en comparación con las ratas control que no presentaron ninguna preferencia. Resultados similares se han encontrado con humanos (Mennella, Jagnow & Beauchamp, 2001) y conejos (Weidemann & Kehoe, 2003).

b) Efectos durante la alimentación

Probablemente el elemento ambiental que tiene uno de los mayores efectos durante la alimentación es el sabor de los alimentos. Resultados experimentales señalan la influencia que tiene el sabor de la leche materna en el desarrollo de preferencias alimentarias (Birch & Fisher, 1998; Hudson, & Distel, 1999; Mennella, Jagnow, & Beauchamp, 2001). Tien y Preston (2003) alimentaron a un grupo de cerdos que amamantaban a sus crías con alimento adicionado con lentejas. Una vez que las crías fueron destetadas se les expuso a dos tipos de alimento, uno con las lentejas adicionadas en la comida de la madre y otro control. Las crías mostraron una alta preferencia por el sabor relacionado con la leche materna. Este tipo de resultados también se ha obtenido en humanos (Mennella, Jagnow & Beauchamp, 2001), y, ratas (Cheslock, Sanders & Spear, 2004).

c) Efectos relacionados con el acto de alimentarse

Existen al menos cuatro sub-apartados dentro de este rubro: a) presencia de adultos durante la alimentación (Lopes de Souza, Manhaes de Castro & Nogueira, 2003), b) señales olfatorias en el área alimentaria (Doty, 1986), c) transmisión de preferencias alimentarias por con-específicos (Visalberghi & Fragaszy, 1995), y, d) transmisión de aversiones alimentarias por con-específicos (Heyes & Durlach, 1990). De manera general los cuatro fenómenos antes señalados, se encuentran relacionados con la información alimentaria que los adultos transmiten a los nuevos

sujetos de la manada. Esta transmisión se lleva mediante la emisión de conductas específicas que serán imitadas por los más jóvenes de la manada o por señales ambientales.

Factores sociales que modifican las preferencias alimentarias

Una vez que las preferencias alimentarias han sido adquiridas por un organismo, existen factores sociales que son capaces de modificar las mismas de manera transitoria o permanente. Como ejemplos particulares tenemos la preferencia condicionada (Capaldi, 1990) o la aversión condicionada (Bernstein & Meachum, 1990). Además de estos, otros factores como la información, señales ambientales y la influencia social, son determinantes del consumo de un alimento. La influencia social puede ser entendida como la adquisición de una nueva conducta o patrones de conducta, de manera directa o indirecta, producto de la interacción entre individuos de la misma o de diferente especie (Sherwin, Heyes & Nicol, 2002).

Probablemente, uno de los factores sociales más relevante para la modificación de las preferencias alimentarias es la presencia de con-específicos. Diversos reportes experimentales y etológicos señalan la influencia de los con-específicos en conductas de búsqueda y recolección de alimento (Diamond & Bond, 1991) o en el consumo de alimentos novedosos, aversivos o peligrosos en monos (Visalberghi & Fragaszy, 1995), ratas (Heyes & Durlach, 1990), gallinas (Sherwin, et al., 2002), y, hienas (Yoerg, 1991).

Al respecto Cabrera, Durán y Nieto (2006) señalaron que los organismos que se alimentan en grupo logran tasas de alimentación superiores comparado con los organismos que se alimentan solos debido a que los primeros aprenden, a partir de observar a otros sujetos del grupo. Algunos aspectos que son aprendidos son técnicas o respuestas novedosas para obtener alimento; la localización de las fuentes de alimento, la calidad del mismo, evitación de alimentos nocivos, identificación y evitación de depredadores,

entre otras. Adicionalmente mencionaron que bajo esta perspectiva es posible señalar que cada miembro del grupo puede usar tres tipos de información para evaluar la calidad de una fuente de alimento: 1) la distribución de diversas fuentes de alimento en el ambiente, 2) el muestreo individual de diferentes fuentes, y 3) la observación de otros individuos.

Galef (1986) afirmó que la investigación experimental relacionada con la influencia de factores sociales en grupos humanos es relativamente escasa e imperiosamente necesaria. Probablemente el estudio denominado *The Minnesota Semistarvation Experiment* es una importante referencia en el estudio de la influencia de factores sociales sobre la conducta alimentaria en humanos.

Este experimento fue financiado por autoridades federales y militares del gobierno de Estados Unidos y ejecutado por los investigadores Franklin, Schiele, Brozek y Keys (1948). El objetivo fue reproducir las condiciones de alimentación que se vivieron durante la guerra en prisioneros humanos. Como sujetos experimentales se utilizaron 36 voluntarios hombres entre los 20 y 33 años de edad que fueron confinados a condiciones de laboratorio durante todo el experimento. Franklin, et al (1948) registraron diferentes patrones conductuales durante cada fase del experimento entre las que destacan: conversaciones sobre la comida, métodos, técnicas y procedimientos para elaborar múltiples variedades de platillos. Un importante resultado fue el registro de comilonas en exceso, calificado por los autores como dos días en que esos hombres literalmente se hartaron al retornar a condiciones de libertad y libre acceso al alimento. Es importante señalar que Franklin, et al (1948) refirieron la influencia que en esos dos días tuvieron los con-específicos de ese grupo experimental para que cada integrante probara todo tipo de alimento.

Sin embargo, sólo recientemente se ha iniciado la exploración experimental de la influencia que los factores sociales tienen sobre la conducta alimentaria en humanos. Entre las líneas de investigación que podemos destacar se encuentran: a) la evaluación de los sabores y olores en el desarrollo de preferencias alimentarias en infantes (Porter & Winberg, 1999),

b) la influencia en adolescentes de los factores socioeconómicos sobre su peso y talla (Wardle, Robb, Johnson, Griffith, Brunner, Power & Tovée, 2004), y la influencia de los factores contextuales sobre la conducta alimentaria en mujeres afro-americanas (Hargreaves, Schlundt & Buchowski, 2002).

Papel del género en el consumo de alimento

Un elemento que es necesario considerar son las características en el comportamiento alimentario, los patrones de consumo y la regulación alimentaria entre hombres y mujeres. La evidencia experimental ha demostrado que el género es una variable que determina nuestro comportamiento frente al alimento (Herman & Polivy, 2010; Kiefer, Rathmanner & Kunze, 2005; Lin, Cobiac & Skrzypiec, 2002)

Rolls, Fedoroff y Guthrie (1991) afirmaron que las diferencias de género con respecto al comportamiento alimentario inician durante la adolescencia y una de las características más representativas es la mayor cantidad de calorías que los hombres consumen con respecto a las mujeres. Por otra parte, señalaron que las mujeres tienden a socializar en mayor medida los procesos alimentarios y presentan un mayor nivel de conflicto a la hora de decidir que alimento ingerir.

Por su parte Kiefer, et al., (2005) señalaron que las mujeres tienen un mayor conocimiento respecto a cómo lograr una mejor nutrición en comparación con los hombres. Adicionalmente, las mujeres consumen mayores porciones de frutas, verduras y cereales, mientras que los hombres presentan un mayor consumo de carnes huevo y alcohol. Un rasgo distintivo es que las mujeres realizan dietas en mayor proporción con el objeto de controlar su peso corporal mientras que los hombres controlan su peso realizando ejercicio. Esta diferencia en el comportamiento alimentario entre géneros ha motivado la imperiosa necesidad de tomar en cuenta el género al realizar el análisis de datos tanto en estudios experimentales como en los no experimentales (Rabadán, Ato & Rodrigo, 2001).

A pesar de estos recientes esfuerzos, aún es poca la información que se tiene sobre el efecto del género en situación de interacción social sobre el consumo de alimentos en humanos. Partiendo de esta evidencia, el objetivo principal de esta investigación

es determinar los efectos del género y la interacción social sobre el consumo de alimentos en humanos. Adicionalmente, es necesario considerar que la investigación experimental en conducta alimentaria, específicamente en el área de interacción alimentaria carece de un marco de referencia que defina y clasifique las conductas a evaluar. Partiendo de este hecho un objetivo adicional de este trabajo es proponer un catálogo conductual elaborado con categorías específicas relacionadas con la investigación en conducta alimentaria y que funcione como una base para futuros experimentos en esta área (Anexo 1). Dicho documento ha sido denominado Catálogo Conductual de Interacción Alimentaria (CCIA).

Método

Participantes

Veinticuatro individuos de ambos sexos, con una edad comprendida entre los 23 y 29 años, los hombres contaban con un promedio de edad de 25.58 años (23-29) y las mujeres de 24.58 (23-27). Ninguno de los participantes se conocían entre sí y el total era residente de Zapotlán el Grande Jalisco. Los participantes conformaron 3 grupos, el grupo 1 integrado por 8 hombres; el grupo 2 integrado por 8 mujeres; y, el grupo 3 integrado por 4 mujeres y 4 hombres. Los criterios de inclusión fueron: edad entre 20 y 30 años, aparentemente sanos, residentes de Zapotlán el Grande Jalisco, sin conocerse entre sí. Los criterios de exclusión fueron personas menores de 20 años o mayores de 30 años, aparentemente enfermos y que radicaran fuera de Zapotlán el Grande Jalisco.

Aparatos y materiales

Se utilizó el laboratorio de conducta alimentaria humana Ramón Turró del Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN), equipado con un sistema de video grabación cerrada, adecuado para realizar observaciones de conducta alimentaria. Una mesa para colocar los alimentos que fueron proporcionados a los participantes. Utensilios de cocina para la preparación y presentación de los

alimentos (i. e. platos, vasos, charolas, cucharas, microondas, etc.). Se utilizaron dos tipos de alimento: usuales y novedosos, la selección de estos obedeció al criterio arbitrario de conocimiento de cada uno de los alimentos señalado por los integrantes del grupo de investigación que realizó la presente investigación. Los *alimentos usuales* utilizados fueron: piernas de pollo empanizado, cueritos de cerdo aderezados con limón y sal (piel de cerdo en vinagre), carne de res a la mexicana (con jitomate, cebolla y chile), chicharrón de cerdo (piel de cerdo frita) y carne de cerdo frita; como bebidas se proporcionaron refresco con sabor cola y agua sabor flor de jamaica. Por su parte, los *alimentos novedosos* fueron: ancas de rana empanizadas, viril aderezado con limón y sal (pene de cerdo en vinagre), moronga (sangre de cerdo preparada con calabaza y zanahoria), chapulines con queso (grillos o saltamontes), rajas (chile guisado con cebolla y jitomate), y, angulas (cría de pez); como bebidas se proporcionaron refresco con sabor cola, de una marca comercial distinta y agua de vegetales. Se proporcionaron tortillas de maíz para acompañar ambos grupos de alimentos.

Instrumentos

Se utilizaron 2 cuestionarios para recolectar información: 1) el cuestionario inicial contenía: nombre, edad, grupo, sexo, peso, estatura, escolaridad, preguntas sobre actividad física realizada, salud, gustos y aversiones alimentarias; 2) el cuestionario final contenía: nombre, edad, grupo, y preguntas sobre los alimentos que les fueron presentados, así como una lista de los alimentos consumidos durante la sesión experimental. Se utilizaron tablas de registro para el consumo de los alimentos y cartas compromiso para cada uno de los participantes. Adicionalmente, se utilizaron las grabaciones de las sesiones experimentales para el análisis de la influencia verbal.

Procedimiento

Se realizó una invitación verbal a los sujetos para que participaran en el estudio. Los participantes no fueron informados sobre las actividades a realizar,

sólo se indicó que al final del estudio se les proporcionaría una comida de agradecimiento. Los sujetos participaron de manera voluntaria y les fue entregado el cuestionario inicial y una carta compromiso para asegurar su asistencia. Se les dio la instrucción de asistir sin consumir alimentos antes del estudio y se les informó que serían videograbados durante su asistencia a la sesión experimental.

Se formaron los 3 grupos de forma aleatoria y se citó a los participantes en la fecha y hora correspondientes. Finalmente, se prepararon los alimentos, se colocaron en el área de observación y se llevó a cabo el estudio de acuerdo al diseño experimental. El catálogo de conductas incluyó cuatro categorías generales que estuvieron conformadas cada una por un número determinado de conductas específicas. Las categorías fueron: a) identificación alimentaria; b) selección de alimento; c) consumo de alimento; d) interacción alimentaria (ver anexo 1). Los cuestionarios fueron utilizados como distractores. Sólo fueron analizadas la influencia verbal entre géneros como medida de interacción social y el consumo de alimento. Es pertinente señalar que el consumo de alimento fue medido en porciones, es decir, los alimentos como la pierna de pollo empanizado fue contabilizada por unidad, otro tipo de alimentos como por ejemplo carne a la mexicana o rajas se contabilizó como porción la cantidad colocada en un pequeño plato de plástico con capacidad aproximadamente de 150 g.

Registro de la Interacción social

Se utilizó un catálogo conductual estructurado con un sistema de categorías para observar la identificación, selección y consumo de alimento así como la interacción social particular en cada uno de los tres grupos formados: a) hombre-hombre; b) mujer-mujer; y, c) mujer- hombre u hombre-mujer. Este catálogo se elaboró a partir de Marital Interaction Coding System-MIC-III (Hops, Wills, Patterson & Weiss, 1972) con las modificaciones pertinentes para agrupar las conductas en categorías molares y adaptando su contenido al ámbito alimentario. Las conductas fueron seleccionadas del grupo de conductas que se estudian

en la investigación del comportamiento alimentario.

Un grupo de 4 observadores fueron entrenados en la utilización del catálogo conductual: este entrenamiento se llevó a cabo durante 5 días y consistió en sesiones en las que se instruyó a los observadores mediante la utilización de distintos videos en los que se presentaban interacciones entre personas discriminando las diferentes unidades conductuales del catálogo. Tras el entrenamiento se pidió a los 4 observadores que registraran las conductas de identificación, selección y consumo de alimento así como de interacción alimentaria durante la visualización del video, con el fin de utilizar esos registros para comprobar el grado de acuerdo entre los mismos. Se utilizó el índice de correlación intraclase de Berek para determinar la fiabilidad entre observadores.

Diseño experimental

El presente estudio consistió en 4 fases que integran una sesión experimental, cada grupo fue expuesto en diferentes días a su sesión experimental. La primera fase, consistió en recabar datos acerca de las preferencias alimentarias de los sujetos y sus datos generales mediante un cuestionario. En la segunda fase, se realizó una dinámica de integración grupal, con el objetivo de propiciar la interacción entre los sujetos de cada grupo. En la fase 3, se pidió a los sujetos que ingresaran al cuarto de observación y grabación para realizar el consumo de alimentos; en ésta fase se llevó a cabo el registro de la conducta verbal y se registraron los consumos de cada uno de los alimentos presentados. Finalmente, en la fase 4, los sujetos contestaron un segundo cuestionario acerca del consumo realizado.

Resultados

En la figura 1 se muestran el consumo de alimentos usuales y novedosos durante todo el experimento. La gráfica superior izquierda muestra el consumo del grupo 1 integrado por hombres, la gráfica superior derecha muestra el consumo del grupo 2 integrado por mujeres, y, la gráfica inferior muestra el consumo del grupo 3 integrado por ambos géneros. Las barras

color gris representan el consumo de los alimentos novedosos, las barras blancas el consumo de refresco sabor cola, las barras con rayas transversales representan el consumo de agua de vegetales, las barras

color negro representan el consumo de alimento usual, las barras con rayas verticales representan el consumo de refresco de la marca coca cola, y, las barras con puntos el consumo de agua de jamaica.

Tabla 1. Muestra el diseño experimental utilizado.

	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4
Grupo 1: Hombres Grupo 2: Mujeres Grupo 3: Juntos	Carta compromiso y Cuestionario inicial	Dinámica de integración	Libre acceso a los alimentos. Registro del consumo de alimento e influencia verbal	Cuestionario final
Duración:	15 minutos	5 minutos	30 minutos	10 minutos

Nota: Las fases 1, 2 y 3 fueron fases integradas como distractores. Durante la fase 3 se realizó la observación de la conducta verbal y el registro del consumo de alimento.

Es posible observar en la parte superior de la figura 1 que en general el consumo de los alimentos novedosos y usuales fue similar en los grupos de hombres y mujeres en la condición de separados. En esta condición el grupo de los hombres consumió las siguientes porciones; 7 de bebida y 10 de alimento novedosos mientras que las mujeres consumieron 7 de bebida y 9 de alimento novedosos, por su parte el consumo de alimentos usuales fue en las siguientes porciones; en los hombres fue de 6 de bebida y 26 de alimento usual, mientras que en las mujeres fue de 4 de bebida y 11 de alimento usual.

En la parte inferior de la gráfica 1 es posible observar que en la condición de juntos el consumo de alimento de hombres y mujeres fue escaso en comparación con la condición de separados. El grupo de los hombres consumió las siguientes porciones; 2 de bebida y 5 de alimento novedosos mientras que las mujeres consumieron solo 2 de bebida novedosa, por su parte el consumo de alimentos usuales fue en las siguientes porciones; en los hombres fue de 2 de bebida y 15 de alimento usual mientras que en las mujeres fue de 2 de bebida y 11 de alimento usual (Tabla 1).

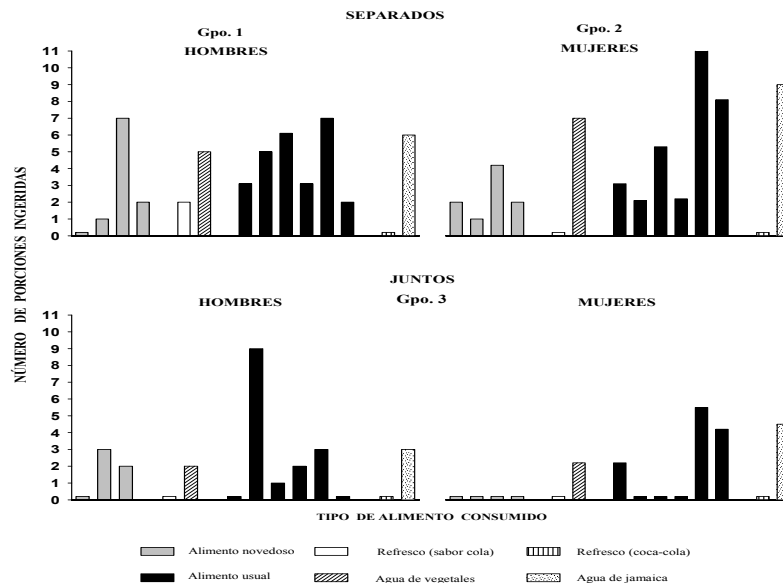


Fig. 1 La gráfica superior izquierda muestra el consumo el grupo 1 la gráfica superior derecha muestra el grupo 2, y, la gráfica inferior muestra el grupo 3. Las barras color gris representan el consumo de los alimentos novedosos, las barras blancas el de refresco sabor cola, las barras con rayas transversales el del agua de vegetales, las barras color negro el del alimento usual, las barras con rayas verticales del refresco de la marca coca cola, y, las barras con puntos el del agua de jamaica.

En la tabla 2 se muestra el número total de conductas registradas durante la sesión experimental en cada condición y categoría, de manera particular en la categoría de interacción alimentaria se presenta un análisis de los dos tipos de conductas esperadas.

Es posible observar que en la condición de separados (interacción hombre-hombre y mujer-mujer) tanto hombres y mujeres presentaron un número de consumo de porciones de alimento más o menos equiparables, en las categorías identificación alimentaria, se registraron 8 para los hombres y 7 para las mujeres, en selección de alimento se registraron 14 para hombres y 10 para mujeres, en consumo de alimento fueron 39 para los hombres y 30 para mujeres y finalmente, en interacción alimentaria se registraron 12 conductas en los hombres de las cuales 4 fueron de rechazo a consumir y 8 para invitación a con-

sumir, por su parte de las 15 conductas registradas en las mujeres en esta categoría 6 fueron de rechazo a consumir y 9 para invitación a consumir.

Por su parte, en la condición de juntos (interacción hombre-mujer y mujer-hombre) se registraron el siguiente número de conductas en las categorías identificación alimentaria, se registraron 2 conductas para los hombres y 7 para las mujeres, en selección de alimento se registraron 3 para hombres y 6 para mujeres, en consumo de alimento fueron 24 para los hombres y 16 para mujeres y finalmente, en interacción alimentaria se registraron 4 conductas en los hombres de las cuales 19 fueron de rechazo a consumir y 2 para invitación a consumir, por su parte de las 4 conductas registradas en las mujeres en esta categoría 2 fueron de rechazo a consumir y 15 de invitación a consumir.

Tabla 2. Muestra el número de veces que se presentaron conductas identificadas en cada una de las categorías propuestas en el catálogo conductual.

Categoría / Condición	Separados		Juntos	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Identificación alimentaria	8	7	2	7
Selección de alimento	14	10	3	6
Consumo de alimento	39	30	24	16
Interacción alimentaria	12	15	4	19
<i>Rechazo a consumir</i>	4	6	2	4
<i>Invitación a consumir</i>	8	9	2	15

Discusión

Los resultados obtenidos en el presente estudio mostraron que: a) en la condición de separados tanto hombres y mujeres consumieron la misma cantidad de porciones de alimento; b) en la condición de separados tanto hombres como mujeres disminuyeron su consumo de porciones en comparación a lo registrado en la condición de juntos; c) las mujeres redujeron sustancialmente su consumo de porciones de alimento de la condición juntos a la condición de separados, en especial de los alimentos novedosos; d) en el registro de conductas del catálogo conductual todos los hombres en todas las categorías presentaron una disminución de las mismas de la condición separados a juntos, por su parte las mujeres solo disminuyeron

en las categorías de selección de alimento y consumo de alimento y mostraron un aumento en la categoría de interacción alimentaria.

Es de particular interés señalar que los resultados obtenidos en la presente investigación demostraron que el comportamiento alimentario es susceptible a la presencia de con-específicos y de manera particular a la interacción entre géneros. La evidencia experimental demuestra que la conducta de alimentarse tanto en hombres solos o en grupo, así como de mujeres solas o en grupo es completamente diferente (Jordan, Wieland, Zebley, Stellar & Stunkard, 1966; Kiefer, et al., 2005). Estas diferencias han sido atribuidas a múltiples factores tales como: nivel de resistencia al estrés (Weinstein, Shide, & Rolls, 1997); características psicológicas y socioculturales (Kiefer,

et al., 2005); y, diferencias en el nivel de apetito (Parker, Ludher, Loon, Horowitz, & Chapman, 2004) entre otros.

Lumeng y Hillman (2007) realizaron un experimento con 54 niños entre 2.5 y 6.5 años para evaluar el efecto del tamaño del grupo sobre el consumo de alimento. Utilizaron dos condiciones, la primera fue grupo pequeño, integrado por 3 niños y la segunda condición fue de grupo grande, integrado por 9 niños. El tipo de alimento utilizado fueron galletas consideradas como snack. Los resultados mostraron que en la condición de grupo grande los niños iniciaron a comer más rápido y comparativamente comieron más en un 30% que en la condición de grupo menor. Nuestros resultados mostraron que a pesar de mantener el número de integrantes por grupo con sólo variar la condición de género el consumo de alimento fue menor, por lo que es importante señalar que las variables que influyen en el consumo de alimento relacionadas con el número de comensales pueden estar supeditadas a la presencia o no de un hombre o de una mujer. Sin embargo, nuestros resultados confirman que la presencia de con-específicos es un factor determinante en la selección y consumo de alimento (Diamond & Bond, 1991; Heyes & Durlach, 1990; Sherwin, et al., 2002; Visalberghi & Frigaszy, 1995; Yoerg, 1991).

Por su parte, el papel del género durante la interacción social parece ser una variable determinante en el consumo de alimento en hombres y mujeres. Nuestros resultados demostraron que mujeres y hombres se afectaron mutuamente disminuyendo su consumo de alimento en la condición de juntos. Los hallazgos científicos han demostrado que esta influencia entre géneros en el comportamiento alimentario puede tener su base en una diversidad de elementos entre los que podemos señalar: a) que las mujeres reportan generalmente un mejor conocimiento nutricional que los hombres e incluso consumen mayores porciones de frutas, cereales y verduras (Kiefer, et al., 2005); b) que los hombres muestran una actitud más abierta y relajada ante el consumo de alimentos novedosos o culturalmente distintos, mientras que las mujeres son más apegadas a las tradiciones alimentarias familia-

res (Lin, et al, 2002); c) que las mujeres tienen una mayor tendencia a desarrollar obesidad (Shankar, Nanda, Bonney & Kofie, 2009); d) que mujeres y hombres presentan diferencias en sus preferencias alimentarias (Colette, 2009).

Un resultado inesperado fue la posible influencia que demostró tener el género femenino sobre el masculino en la situación de interacción alimentaria y al que denominamos "Efecto Eva" para hacer referencia al pasaje bíblico en el que Eva incita a Adán a comer. Tal y como se mostró en la tabla 2 en la condición de interacción alimentaria, específicamente en la conducta de invitación a comer, las mujeres registraron un aumento en dicha conducta al cambiar de la condición separados a juntos. El total de invitaciones a comer fue expresado por mujeres hacia los hombres. En consecuencia podemos señalar que existe una mayor susceptibilidad del género masculino a seguir sugerencias para consumir alimentos emitidas por el género femenino, que del género femenino a seguir sugerencias del género masculino.

Probablemente uno de los pocos estudios que destacan la característica de control que ejercen las mujeres sobre el comportamiento alimentario fue realizado por la investigadora Lorge (1996). En una investigación realizada en la República Dominicana reportó que el control femenino de los recursos del hogar se asocia a menudo a las preferencias alimentarias que favorecen las necesidades básicas y bienestar infantil. Señaló que existen diferencias sustanciales en el patrón de gasto familiar, preferencias de consumo, y estado antropométrico y alimenticio del niño relacionado con quien ejerce el control en el hogar (hombre o mujer).

La evidencia experimental obtenida en el presente estudio abona a la comprensión y caracterización del comportamiento alimentario en humanos. Es posible afirmar que el papel del género es una importante variable determinante en la selección y consumo de alimento. Sin embargo, como toda aportación científica la generación de nuevas preguntas de investigación supera a las posibles respuestas encontradas, por ello, será necesario profundizar en la temática planteada en próximos experimentos.

Referencias

- Bernstein, I. L. & Meachum C. L. (1990). Food aversion learning its impact on appetite. En E. D. Capaldi & T. L. Powley (Ed.) *Taste, Experience, & Feeding*: Washington D C: American Psychological Association.
- Birch, L. L. & Fisher, J. O. (1998). Development of eating behaviors among children and adolescents. *Pediatrics*, *101*, 539-549.
- Cabrera, R., Durán, A. & Nieto, J. (2006). Aprendizaje social y estrategias de forrajeo en parvadas de palomas. Efectos de la cantidad de alimento. *Revista Mexicana de Psicología*, *23*, 111-121.
- Capaldi, E. D. (1990). Hunger and conditioned flavor preferences. En E. D. Capaldi & T. L. Powley (Ed.) *Taste, Experience, & Feeding*: Washington D C: American Psychological Association.
- Cheslock, S. J., Sanders, S, K. & Spear, N. E. (2004). Learning during the newborn's first meal: special resistance to retroactive interference. *Developmental Science*, *7*, 581-598.
- Colette, J. (2009). Sex differences in food preferences of Hadza Hunter-Gatherers evolutionary. *Psychology*, *7*, 601-616.
- Diamond, J. y Bond, A. B. (1991). Social behavior and the ontogeny of foraging in the Kea (*Nestor notabilis*). *Ethology*, *88*, 128-144.
- Doty, R. L. (1986). Odor-guided behavior in mammals. *Experientia*, *42*, 257-271.
- Franklin J. S., Schiele B. C., Brozek J., y Keys A. (1948). Observations on human behavior in experimental semistarvation and rehabilitation. *Journal of Clinical Psychology*, *4*, 28-45.
- Galef, Jr. B. G. (1986). Social influences on food preferences and feeding behaviors of vertebrates. En E. D. Capaldi (Ed.) *Why we eat What we eat*. Washington D C: American Psychological Association.
- Hargreaves, M. K., Schlundt, D. G. & Buchowski, M. S. (2002). Contextual Factors Influencing the Eating Behaviours of African American Women: A Focus Group Investigation. *Ethnicity & Health*, *7*, 133-147.
- Hepper, P. G. (1899). Adaptive fetal learning: Prenatal exposure to garlic affects postnatal preference. *Animal Behaviour*, *36*, 935-936.
- Herman, C. P & Polivy, J. (2010). Sex and Gender differences in Eating Behavior. En J. C. Chrisler & D. R. McCreary (Eds.) *Handbook of Gender Research in Psychology. Volume 1: Gender Research in General and Experimental Psychology*. New York: Springer.
- Heyes, C. M. & Durlach, P. J. (1990). Social Blockade of Taste-Aversion Learning in Norway Rats (*Rattus norvegicus*): Is It a Social Phenomenon? *Journal of Comparative Psychology*, *104*, 82-87.
- Hops, H., Wills, T. A., Patterson, G. R. & Weiss, R. L. (1972). *Marital interaction coding system*. Eugene, OR University of Oregon and Oregon Research Institute.
- Hudson, R. & Distel, H. (1999). The flavor of life: Perinatal development of odor and taste preferences. *Schweizerische medizinische Wochenschrift*, *129*, 176-181.
- Jordan H. A., Wieland, W. F., Zebley, S. P., Stellar E., & Stunkard, A. J. (1966). Direct Measurement of Food Intake in Man: A Method for the Objective Study of Eating Behavior. *Psychosomatic Medicine* *28*, 836-842.
- Kiefer, I., Rathmanner, T. & Kunze, M. (2005). Eating and dieting differences in men and women. *The Journal of Men's Health & Gender*, *2*, 194-201.
- Lin, K. G., Cobiac, L. & Skrzypiec, G. (2002). Gender Differences in Eating Behavior and Social Self Concept among Malaysian University Students. *Malasia Journal Nutrition* *8*, 75-98.
- Lopes de Souza, S., Manhaes de Castro, R. & Nogueira, Ma. I. (2003). Comportamento alimenta neonatal. *Revista Brasileira de Salud Materno Infantil*, *3*, 241-246.
- Lorge, B. (1996). The implications of female household headship for food consumption and nutritional status in the Dominican Republic. *World Development*, *24*, 113-128.
- Lumeng, J. C. & Hillman, K. H. (2007). Eating in larger groups increases food consumption. *Archives of Disease Childhood*, *92*, 384-387.
- Mennella, J. A., Jagnow, C. P. & Beauchamp, G. K. (2001). Prenatal and Postnatal Flavor Learning by *Human Infants*. *Pediatrics*, *107*, e88.
- Parker, B., Ludher, A., Loon, T., Horowitz, M. & Chapman, I. (2004). Relationships of ratings of appetite to food intake in healthy older men and women, *Appetite*, *43*, 227-233
- Porter, R. H. & Winberg, J. (1999). Unique salience of maternal breast odors for newborn infants. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, *23*, 439-449.
- Rabadán, R. Ato, M. & Rodrigo, Ma. F. (2001). Eating behavior by gender: An alternative methodological approach for the analysis of categorical data. *Psico-*

- thema*, 13, 271-276.
- Rolls, B. J., Fedoroff, I. C. & Guthrie, J. F. (1991). Gender differences in eating behavior and body weight regulation. *Health Psychology*, 10, 133-142.
- Shankar, S., Nanda, J., Bonney, G. & Kofie, V. (2009). Obesity differences between african american men and women. *Journal of National Medical Association*, 92, 22-28.
- Sherwin, C. M., Heyes, C. M., & Nicol, C. J. (2002). Social learning influences the preferences of domestic hens for novel food. *Animal Behaviour*; 63, 933-942.
- Tien, D. V. & Preston T. R. (2003). Pre- and post-natal exposure to duckweed affects its post weaning familiarity and intake in Large White and Mong Cai pigs. Proceedings SAREC Seminar Workshop, Hue University, Hue City, Vietnam, March 25-27, 2003.
- Visalberghi, E. & Frigaszy, D. (1995). The behaviour of capuchin monkeys, *Cebus apella*, with novel food: the role of social context. *Animal Behavior*, 49, 1089-1095.
- Wardle, J., Robb, K. A., Johnson, F., Griffith, J. Brunner, E. Power, Ch., & Tovée, M. (2004). Socioeconomic Variation in Attitudes to Eating and Weight in Female Adolescents. *Health Psychology*, 23, 275-282.
- Weidemann, G. & Kehoe, E. J. (2003). Savings in classical conditioning in the rabbit as a function of extended extinction. *Learning and Behavior*, 31, 49-68.
- Weinstein, S., Shide, D. & Rolls, B. (1997). Changes in Food Intake in Response to Stress in Men and Women: *Psychological Factors, Appetite*, 28, 7-18.
- Yoerg S. L. (1991). Social feeding reverses learned flavor aversion in spotted Hyenas (*Crocuta crocuta*). *Journal of Comparative Psychology*, 105, 185-189.

ANEXO 1.
CATÁLOGO CONDUCTUAL DE INTERACCIÓN ALIMENTARIA (CCIA)

<i>Categoría</i>	<i>Definición completa de la categoría</i>	<i>Ejemplo</i>	<i>Ejemplo Dudoso</i>
IDENTIFICACIÓN ALIMENTARIA:	<i>Periodo durante el cual el sujeto realiza diversos tipos de conductas para el reconocimiento de los alimentos, lo que le permite después seleccionarlos para su consumo. Generalmente cuando estos le son desconocidos suele asociarlos con los que ya conoce.</i>	<i>Oler, observar, picar o revolver el alimento.</i>	<i>Consumir el alimento.</i>
Conductas	Definición completa de la conducta	Ejemplo	Ejemplo Dudoso
Oler	Conducta que realiza el sujeto al acercar los alimentos a su nariz para percibir o identificar los aromas de los mismos.	Tomar con un tenedor un trozo del alimento y acercarlo a la nariz inhalando.	Tomar el alimento del lugar en donde esta servido y llevarlo a su propio plato.
Observar	Acción que emite el sujeto al examinar de manera atenta los diferentes alimentos que le son presentados.	Acercar el alimento a una distancia corta deteniendo la mirada fijamente en él.	Acercar el alimento directamente a la boca para consumirlo.
Revolver	Menear el alimento de un lado a otro, moverlo, con la intención de identificarlos.	Con un tenedor mover de un lado a otro los alimentos contenidos en un plato.	Tomar alimentos del lugar donde se encuentran.
Picar	Tomar una pequeña porción del alimento para reconocerlo sin consumirlo.	Tomar varias piezas de alimentos y olerlos, moverlos con el tenedor o cuchara, etc.	Tomar con un tenedor un alimento y comerlo.
Imitar	Acción que ejerce un sujeto al realizar la misma conducta que otro sujeto emite. En este período generalmente suele presentarse esta conducta para identificar los alimentos.	Un sujeto observa que otra persona huele un determinado alimento y posteriormente el lo hace también.	Que dos sujetos se sirvan un mismo alimento al mismo tiempo.
Señalar	Conducta que emite el sujeto al indicar con su mano o dedo, un alimento.	Mantener el dedo índice extendido y fijo hacia la dirección de un determinado alimento.	Cuando un sujeto habla de las características de un alimento.
Investigar	Conducta verbal que el sujeto emite a través de preguntas para identificar los alimentos.	¿Qué es eso? ¿A qué sabe?	Se emite un juicio sobre determinado alimento. Ejem: Se ve muy rico.
Acercarse	Conducta motora que realiza el sujeto al acortar la distancia entre su cuerpo y los alimentos.	Caminar hacia la mesa en donde están servidos los alimentos.	Retirarse de la mesa en donde están servidos los alimentos.

Alejarse	Conducta motora que realiza el sujeto al aumentar la distancia entre su cuerpo y los alimentos.	Retirarse de la mesa en donde están servidos los alimentos.	Caminar hacia la mesa en donde están servidos los alimentos.
Expresiones verbales de agrado	Acción de emitir algún comentario de aceptación sobre las características de un alimento. Este tipo de expresiones pueden ser un indicador de la probabilidad de seleccionar el alimento para su consumo.	“Esto está muy rico”, “Esto sabe delicioso”, “¡mmm! qué rico se ve lo que me voy a comer”.	“¡Uy! Eso no me gusta”, “Huácala”, “Eso se ve muy mal”.
Expresiones verbales de desagrado	Acción de emitir algún comentario sobre la no aceptación de las características de un alimento. Puede ser un indicador de la probabilidad de que el alimento no será seleccionado para su consumo.	“¡Uy! Eso no me gusta”, “Huácala”, “Eso sabe muy mal”.	“Esto se ve muy rico”, “Esto parece delicioso”, “¡mmm! qué rico lo que me voy a comer”.
Expresiones motoras de agrado	<u>Gestos faciales:</u> Toda mímica facial que el sujeto emite para indicar que un alimento es de su preferencia. <u>Gestos corporales:</u> Todos aquellos movimientos que el sujeto realiza con cabeza, brazos, piernas u otra parte del cuerpo para indicar su preferencia por un alimento.	Sonreír al mirar los alimentos, levantar las cejas, abrir los ojos, etc. Mover la cabeza hacia arriba y abajo, asintiendo la preferencia por un alimento.	Fruncir el seño, cerrar los ojos, mover la cabeza de izquierda a derecha, etc. Alejar el plato donde se encuentra un alimento. No tocar un alimento. Alejarse de la mesa donde se encuentra el alimento.
Expresiones motoras de desagrado	<u>Gestos faciales:</u> Toda mímica facial que un sujeto emite para indicar que un alimento no es de su preferencia. <u>Gestos corporales:</u> Todos aquellos movimientos que el sujeto realiza con cabeza, brazos, piernas u otra parte del cuerpo para indicar que un alimento no es de su preferencia.	Fruncir el seño, cerrar los ojos, mover la cabeza de izquierda a derecha, etc. Alejar el plato donde se encuentra un alimento. No tocar un alimento. Alejarse de la mesa donde se encuentra el alimento.	Sonreír al mirar los alimentos, levantar las cejas, abrir los ojos, etc. Mover la cabeza hacia arriba y abajo, asintiendo la preferencia por un alimento.

Categoría	Definición completa de la categoría	Ejemplo	Ejemplo Dudoso
SELECCIÓN DEL ALIMENTO:	<i>Periodo durante el cual el sujeto realiza la elección de los alimentos que probablemente consumirá. La selección puede presentarse inmediatamente después de la identificación o con ella. También puede efectuarse esta etapa o durante el consumo.</i>	<i>Poner en el plato una variedad de alimentos.</i>	<i>No tomar alimentos para consumirlos.</i>
Conductas	Definición completa de la conducta	Ejemplo	Ejemplo Dudoso
Frecuencia	Número de ocasiones en las que	Servirse en varias	Servirse en una sola

	un sujeto realiza la selección de un alimento para su consumo.	ocasiones porciones de alimento.	ocasión una porción de alimento.
Secuencia	Orden que sigue un sujeto en el momento de seleccionar un alimento.	Servirse rajas con queso, después carne y posteriormente agua...	No tomar alimentos.
Preferencia:	Acción de seleccionar alimentos después de observar una variedad. El alimento que fue seleccionado se consideró como preferido.	El sujeto toma pollo en lugar de ancas de rana.	El sujeto no toma alimentos.
Pedir	Conducta verbal mediante la cuál un sujeto solicita a otro sujeto que le proporcione un alimento.	¿Me das? ¿Puedo agarrar de tu plato?	Tomar el alimento sin solicitarlo.
Ofrecer	Presentar y/o dar voluntariamente un tipo de alimento a otra persona sugiriendo que puede tomarlo y consumirlo. Puede ser de manera verbal o no verbal.	¿Quieres? Te doy del mío. Acercarle a la persona un alimento.	Un sujeto toma un alimento del plato de otro.
Picar de otro plato	Tomar del plato servido de un compañero una parte de su alimento.	Tomar una pequeña ración de lo que se ha servido un compañero.	Que el sujeto tome los alimentos de la charola donde se colocaron los alimentos para su selección.
Imitar	Acción que ejerce un sujeto al realizar la misma conducta que otro sujeto emite.	Un sujeto observa que otra persona tomó agua de ensalada y posteriormente él lo hace también.	Acercarse a la mesa y tomar los alimentos sin esperar a que otro se acerque también.
Categoría	Definición completa de la categoría	Ejemplo	Ejemplo Dudoso
CONSUMO ALIMENTO:	DE <i>Periodo durante el cual el sujeto ingiere los alimentos que ha seleccionado previamente.</i>	<i>Después de haber identificado y seleccionado, los alimentos el sujeto reconoce y consume el alimento.</i>	<i>Tomar los alimentos sin ingerirlos.</i>
Conductas	Definición completa de la conducta	Ejemplo	Ejemplo Dudoso
Frecuencia	Número de ocasiones en las que un sujeto consume un alimento.	El sujeto muerde una pieza de pollo cada 5 minutos.	El sujeto muerde una pieza de pollo sólo una vez.
Secuencia	Orden que sigue el sujeto en el momento de consumir los alimentos.	El sujeto muerde una pieza de pollo, luego ingiere carne y posteriormente bebe agua.	No consumir los alimentos.
Imitación	Acción que ejerce un sujeto al realizar la misma conducta que otro sujeto emite.	Un sujeto observa que otra persona consume chapulines y posteriormente él lo hace también.	El sujeto come queso y los chapulines a la vez porque le parece que así saben mejor.
Expresión verbal de agrado	Acción de emitir algún comentario de aceptación sobre	“Esto está muy rico”, “Esto sabe delicioso”,	“guiac!! Esto sabe mal”, “yo no quiero

	las características de un alimento en el momento del consumo.	“¡mmm!	esto, no me gustó”
Expresión verbal de desagrado	Acción de emitir algún comentario sobre la no aceptación de las características de un alimento. Puede ser un indicador de la probabilidad de que el alimento no será consumido.	“¡Uy! Eso no me gusta”, “Huácala”, “Eso sabe muy mal”.	“mmm, que bien sabe!!!”
Expresión motora de agrado	<u>Gestos faciales:</u> Toda mímica facial que el sujeto emite para indicar que un alimento es de su preferencia. <u>Gestos corporales:</u> Todos aquellos movimientos que el sujeto realiza con cabeza, brazos, piernas u otra parte del cuerpo para indicar su preferencia por un alimento.	Sonreír al mirar los alimentos, levantar las cejas, abrir los ojos, etc. Mover la cabeza hacia arriba y abajo, asintiendo la preferencia por un alimento.	Fruncir el seño, cerrar los ojos, etc. Mover la cabeza de izquierda a derecha, negando la preferencia por el alimento.
Expresión motora de desagrado	<u>Gestos faciales:</u> Toda mímica facial que un sujeto emite para indicar que un alimento no es de su preferencia. <u>Gestos corporales:</u> Todos aquellos movimientos que el sujeto realiza con cabeza, brazos, piernas u otra parte del cuerpo para indicar que un alimento no es de su preferencia.	Fruncir el seño, cerrar los ojos y mover la cabeza de izquierda a derecha. Alejar el plato donde se encuentra un alimento. No tocar un alimento. Alejarse de la mesa donde se encuentra el alimento.	Sonreír al mirar los alimentos, levantar las cejas, abrir los ojos, etc. Mover la cabeza hacia arriba y abajo, asintiendo la preferencia por un alimento. Acercarse a tomar los alimentos y comerlos sin esperar.
Uso de utensilios	Acciones que el sujeto realiza para ingerir los alimentos apoyándose de objetos para facilitar el consumo.	Usar la cuchara o un tenedor. También se incluye el uso de servilletas.	Tomar los alimentos con las manos o las yemas d los dedos.
Categoría	Definición completa de la categoría	Ejemplo	Ejemplo Dudoso
INTERACCIÓN ALIMENTARIA:	Período durante el cual se ejerce recíprocamente entre dos o más personas influencia para determinar, modificar o encaminar la selección preferencia o consumo de alimentos.	“Come de esto está muy rico”, “Esto sabe delicioso deberías probarlo”,	“Esto está muy rico” Expresiones con falta de la instrucción.
Conductas	Definición completa de la conducta	Ejemplo	Ejemplo Dudoso
Invitación a consumir	Acción en la que un individuo invita a otro a consumir un determinado alimento	“deberías probar este alimento está muy bueno” “Anda prueba esto”	“mm que rico”
Rechazo a consumir	Acción en la que un individuo invita a otro a consumir un determinado alimento	“yo que tu no comía eso” “No pruebes eso”	“come de ese alimento”